

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
SETOR DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIA E GESTÃO DA INFORMAÇÃO**

**PERCEPÇÃO DA QUALIDADE DA INFORMAÇÃO NA ÁREA DE
PRODUÇÃO: UM ESTUDO DE CASO**

CURITIBA

2010

MARIA ISABEL CORTEZE

**PERCEPÇÃO DA QUALIDADE DA INFORMAÇÃO NA ÁREA DE
PRODUÇÃO: UM ESTUDO DE CASO**

Monografia apresentada à disciplina de Pesquisa em Informação II, como requisito parcial à conclusão do Curso de Gestão da Informação, Setor de Ciências Sociais Aplicadas da Universidade Federal do Paraná.

Orientador Professor Dr. Cícero Aparecido Bezerra

**CURITIBA
2010**

AGRADECIMENTOS

A Deus, pois sem Ele nada disso seria possível.

Ao meu pai, por ser um exemplo de dignidade, perseverança e luta. Por sempre ser presente “da sua maneira”.

A minha mãe, mulher de fé, que sempre me acompanhou, rezou, dedicou-se e mostrou qual a melhor maneira de seguir a vida.

Aos meus irmãos, que sempre estiveram ao meu lado, torcendo, apoiando e confiando.

O meu pequenino anjo da guarda, Roseli, uma *down* que com seu carinho e amor deu-me forças para sempre seguir em frente e nunca desistir.

Aos meus colegas de faculdade, pelos anos compartilhando manhãs, informações, conhecimentos, alegrias, brigas, amizade, diversões, ajudas, risadas.

Aos professores do Departamento de Ciência e Gestão da Informação pelos conhecimentos compartilhados.

Aos amigos e familiares de todas as horas, que me ajudaram direta ou indiretamente em mais esta etapa da minha vida.

A melhor família que se pode ter:

Mario, meu pai meu orgulho.

Celina, minha mãe minha força.

Rafael e José, meus irmãos meus exemplos.

Roseli, minha *down* meu anjinho.

“Faça todo o bem que puder, por todos os meios que puder, de todas as maneiras que puder, em todos os lugares que puder, para todas as pessoas que puder, enquanto você puder”.

John Wesley

RESUMO

Este estudo refere-se à percepção da qualidade da informação na área de produção, avaliando algumas de suas dimensões. Objetiva avaliar, através das dimensões da qualidade da informação, aquelas disponibilizadas aos colaboradores da área produtiva de uma organização. Foi aplicado um questionário para 50 colaboradores que trabalham diretamente ligados a produção da organização escolhida para ser estudada, a qual será mantida em sigilo. Nas análises realizadas, percebe-se que os colaboradores não possuem uma percepção satisfatória quanto à qualidade das informações que são disponibilizadas. Apenas 56,6% mostram-se satisfeitos. Conclui-se que os fatores motivadores para a insatisfação dos funcionários são as mudanças de sistemas na organização, tanto o sistema de informação utilizado, como o sistema de produção.

Palavras-chave: Qualidade da Informação. Produção. Metalúrgica.

LISTA DE QUADROS

QUADRO 1- RELAÇÃO DE AUTORES E DIMENSÕES DA QI.....	26
QUADRO 2 – DIMENSÕES E ASPECTOS DA INFORMAÇÃO.	27
QUADRO 3 - RELAÇÕES DIRETAMENTE PROPORCIONAIS ENTRE AS VARIÁVEIS DE ACORDO COM O COEFICIENTE DE SPEARMAN.....	61

LISTA DE GRÁFICOS

GRÁFICO 1 - DIMENSÕES DA QUALIDADE DA INFORMAÇÃO - COLABORADORES DA ORGANIZAÇÃO.....	45
GRÁFICO 2 - DIMENSÕES DA QUALIDADE DA INFORMAÇÃO - GRUPOS DE INFORMAÇÃO	52
GRÁFICO 3 - INDICES DE PERCEPÇÃO DA SATISFAÇÃO DOS COLABORADORES ATRAVÉS DO QUESTIONARIO.....	56

LISTA DE TABELA

TABELA 1: ANÁLISE DOS RESULTADOS - PANORAMA GERAL DA ORGANIZAÇÃO.....	55
---	----

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

JIT – *Just in time*

MRP – *Material Requirement Planning*

PCP – Programação de Controle de Produção

QI – Qualidade da Informação

Q&P – Qualidade e Produtividade

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	13
1.1 PROBLEMA.....	14
1.2 JUSTIFICATIVA.....	15
1.3 OBJETIVOS	16
1.3.1 Objetivo Geral.....	16
1.3.2 Objetivos Específicos	16
1.4 DELIMITAÇÕES	17
1.5 ESTRUTURA DO TRABALHO	17
2 LITERATURA PERTINENTE	19
2.1 QUALIDADE DA INFORMAÇÃO	19
2.1.1 Utilização das dimensões da qualidade da informação	26
2.2 GESTÃO DA PRODUÇÃO	28
2.2.1. Elementos da área de produção.....	32
2.2.2. Sistemas de Produção.....	33
3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....	36
3.1. CLASSIFICAÇÃO DA PESQUISA.....	36
3.2. QUESTIONÁRIO	37
3.3 ANÁLISE DOS RESULTADOS.....	38
4 ESTUDO DE CASO	40
4.1 DESCRIÇÃO DA ORGANIZAÇÃO	40
4.2 OBJETIVO DA ORGANIZAÇÃO.....	41
4.3 SISTEMAS DE PRODUÇÃO DA ORGANIZAÇÃO.....	41
5 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS	44
5.1 ANÁLISE PELAS DIMENSÕES DA QUALIDADE DA INFORMAÇÃO	45
5.2 ANÁLISE PELO GRUPO DE INFORMAÇÃO.....	51

5.3 ANÁLISE DO PANORAMA GERAL DA ORGANIZAÇÃO	54
5.4 VERIFICAÇÃO DOS DADOS.....	56
5.5 RELACIONAMENTO ENTRE AS VARIÁVEIS	60
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	65
6.1 LIMITAÇÕES	68
6.2 TRABALHOS FUTUROS.....	68
REFERENCIAS	69
APÊNDICES.....	73
ANEXOS	75

1 INTRODUÇÃO

O processo informacional possui uma função importante no ambiente produtivo de uma organização, exigindo de seus gestores ações eficientes e ativas para que a produção caminhe de forma organizada e administre corretamente os seus recursos (material, humano e informacional). Este importante papel que as informações passaram a ter, possibilitou que as organizações percebessem melhor e de maneira mais rápida as mudanças que ocorrem, facilitando a tomada de decisão, o que conseqüentemente auxilia a reposição dos recursos e agilidade nas respostas aos negócios.

No espaço produtivo das organizações, as informações são armazenadas, tratadas, mensuradas e disponibilizadas da forma que o usuário desejar. Gerenciar as informações tornou-se um desafio para as organizações e para as pessoas, pois é fundamental analisar, estudar e detectar sua necessidade de forma eficaz, buscando um melhor posicionamento no mercado inserido.

Logo, a proliferação de informações em um determinado ambiente, coloca a questão da qualidade destas em destaque. O conteúdo é gerado e constantemente atualizado, mas nem sempre satisfatório ao usuário/cliente (CORREIA, 2004). A qualidade das informações só pode ser medida e analisada quando inserida em seu contexto, no ambiente onde é necessária. Quando uma informação é mal gerada, desatualizada e/ou duplicada, pode causar uma decisão inadequada, mal estruturada, pois a informação não remete ao contexto desejado, deixando decisões importantes tornarem-se inadequadas. O conhecimento da qualidade da informação muitas vezes não é percebido, o que gera acúmulo de erros e, não garantindo resultados. Isto ocorre porque a precisão das informações, a consistência, a atualidade, a relevância, a representatividade nem sempre são questionadas pelos usuários.

Com sua importância no processo produtivo, a qualidade da informação é ainda um assunto que necessita maiores estudos e discussão. Este trabalho visa apresentar uma pesquisa da percepção da qualidade da informação por parte de seus usuários, baseando-se em suas dimensões e categorias, para a área de produção de uma determinada organização.

1.1 PROBLEMA

Cada vez mais as informações são disponibilizadas de maneiras incorretas para os usuários de uma organização, tornando-as insatisfatórias. A área de produção é uma importante fonte de informação para uma organização, pois dela saem informações para estratégias futuras, projetos e controle de serviços e produtos, para os sistemas de produção, planejamento e controle de produção, marketing, entre outros (FAVARETTO, 2007).

A Gestão da Produção é “responsável por todas as atividades da produção, desde a compra da matéria-prima até a expedição” (FAVARETTO, 2007, p.1). Por isso, muitas informações são iniciadas, processadas e disponibilizadas a partir da área produtiva de uma organização. Grandes decisões são tomadas com base nas informações vindas da área produtiva, podendo assim ser programado e controlado todo o processo de produção. Problemas mal resolvidos e escondidos geram informações incorretas que levarão a tomada errada de decisões.

A maioria das organizações não está preparada para gerenciar o volume de dados e informações gerados (SORDI, 2008). O que ocorre, é que muitas organizações investem grande parte do seu dinheiro e do tempo em sistemas de informações que nem sempre fornecem o suporte necessário para a busca, recuperação, mensuração e tratamento adequado à informação para auxiliar no processo produtivo. Além disso, nem sempre estas informações são confiáveis, adequadas, atualizadas, colocando sua qualidade em prova.

Considerando assim, a qualidade da informação (QI) como suporte para a área de Produção, esta pesquisa busca responder a seguinte questão: **como as pessoas/colaboradores envolvidos no processo de produção percebem a qualidade das informações colocadas a sua disposição?**

1.2 JUSTIFICATIVA

Nota-se que a informação possui importância dentro de uma organização, porém em muitos lugares seu valor não é reconhecido ou ainda não identificado da maneira correta, o que acaba comprometendo muitas decisões ao longo do processo. Seu valor está ligado ao seu gerenciamento e, conseqüentemente a sua qualidade. Sendo assim, é importante saber gerenciar a informação.

Segundo Favaretto e Vieira (2007, p. 17), “uma forma de fazer este gerenciamento é conhecendo a qualidade da informação”. Considerando isto, entende-se que estas informações variadas e produzidas na organização precisam ser recuperadas, organizadas, processadas, avaliadas e divulgadas para seus dependentes no menor espaço de tempo e com segurança de sua eficácia. Com este gerenciamento, o resultado percebe-se em seu usuário, pois “o usuário satisfeito apresenta maior probabilidade de compartilhar e disseminar a informação na organização, favorecendo a transformação da informação em conhecimento e, conseqüentemente, o gerenciamento do mesmo.” (LIRA *et al.*, 2007, p. 78)

Uma organização deve basear-se na qualidade de suas informações para melhorar o suporte no processo produtivo, informacional e organizacional. Com esta posição, os resultados serão percebidos na melhoria da qualidade total, redução de perdas e custos, melhorando assim o desempenho geral organizacional (FAVARETTO, 2001). De acordo com Price e Shanks (2005), a eficácia de uma organização é dependente da qualidade da informação (QI), que pode ser assegurada por meio de uma política contínua de avaliação e administração.

Para Calazans (2008, p. 30), a qualidade da informação é essencial para a sobrevivência da organização e que deve ser tratada como um produto que precisa ser definido, medido, analisado e melhorado constantemente para atender as necessidades dos consumidores. Além disso, garantia de qualidade na informação é o objetivo de todo planejamento estratégico.

O foco e a base de todos os conceitos e ferramentas para uma eficaz área de produção é a informação. Segundo os autores Guimarães e Falsarella (2008, p. 145),

sua definição, de uma forma sintética e correta, sua qualidade e sua distribuição, mostrando que ela é o pilar de um conhecimento estratégico efetivo que proporciona a capacidade de gerar um plano estratégico melhor para a organização em todo o seu processo de produção.

Desta forma, esta pesquisa decorre por algumas organizações que possuem a cultura de disseminar informações de forma rápida, porém nem sempre terão a qualidade e proporcionaram satisfação ao usuário/cliente, comprometendo assim todos os processos produtivos.

1.3 OBJETIVOS

Os objetivos estão divididos em um objetivo geral e quatro objetivos específicos.

1.3.1 Objetivo Geral

Avaliar, por meio de suas dimensões e categorias, a percepção da qualidade das informações disponibilizadas as pessoas/colaboradores na área de produção de uma organização metalúrgica.

1.3.2 Objetivos Específicos

Os objetivos específicos definidos para esta pesquisa são:

- a. realizar levantamento bibliográfico sobre os qualidade das informações e elementos de produção;

- b. desenvolver um questionário que permita identificar aspectos relacionados à qualidade das informações;
- c. aplicar questionário para pessoas envolvidas na área da produção de uma determinada empresa do ramo metalúrgico;
- d. realizar uma análise dos resultados encontrados para a obtenção de valores que representem a percepção da qualidade da informação na área de Produção.

1.4 DELIMITAÇÕES

Esta pesquisa delimita-se em estudar apenas uma organização do ramo metalúrgico da região de Curitiba. A organização foi selecionada em função da sua disponibilidade e da autora da pesquisa ser uma de suas colaboradoras. A organização possuiu 65 funcionários, mas a pesquisa se delimitará em 50 funcionários, pois são estes que estão diretamente envolvidos na área de produção.

Além disso, a pesquisa será realizada por meio de um conjunto de informações, que será dividido em três grupos distintos: processos de fabricação, qualidade e produtividade e, programação e controle de produção (PCP). Com esta divisão buscou facilitar tanto o fornecimento de informações por parte dos colaboradores quanto a posterior análise dos resultados obtidos.

Por fim, delimita-se o trabalho a apenas algumas dimensões da qualidade da informação existentes. As dimensões selecionadas serão aquelas que, baseadas na literatura pertinente, mais se destacam entre os autores encontrados.

1.5 ESTRUTURA DO TRABALHO

Para facilitar a compreensão da pesquisa realizada, o trabalho foi desenvolvido e estruturado em uma sequência lógica e organizada.

No capítulo 2, apresentou-se o referencial teórico relacionado com os temas qualidade da informação e gestão da produção. O capítulo 3 apresenta a

metodologia utilizada para a realização do trabalho, descrevendo população, amostra e instrumentos para coleta de dados.

No capítulo 4 serão apresentados os resultados e discussões do trabalho. E por fim, o capítulo 5 mostrará as considerações finais encontradas com a finalização da pesquisa.

O documento finaliza com a listagem das referências bibliográficas utilizadas como base para esta pesquisa e, com anexos e apêndices para melhor compreensão de alguns itens do estudo.

2 LITERATURA PERTINENTE

Para a realização desta pesquisa foi necessária a revisão bibliográfica de alguns assuntos, sendo eles: gestão de produção, qualidade da informação, suas dimensões e categorias.

2.1 QUALIDADE DA INFORMAÇÃO

De acordo com Favaretto *apud* Wand e Wang (2005), pesquisas revelaram que nos Estados Unidos, mais de 60% das empresas de médio porte com vendas anuais de mais de 20 milhões de dólares tinham problemas com qualidade da informação. Nos arquivos de registros criminais nos EUA de 50% a 80% das informações são incompletas, ambíguas, ou sem acuracidade.

Estudos mostram que na última década, as atividades voltadas para a qualidade da informação (QI) vêm aumentando significativamente e, segundo Calazans (2008, p. 30), promovendo, inclusive, a necessidade das organizações medirem e aumentarem a qualidade das informações que estão disponíveis. Segundo Paim, Nehmy, Guimarães (1996, p.112),

a qualidade da informação constitui-se num conceito problemático, não há consenso na literatura sobre definições teóricas e operacionais da QI. Há uma alusão recorrente entre autores interessados no tema de que as definições QI são ambíguas, vagas e subjetivas.

Para Felix (2003, p. 30), a questão da qualidade vem sendo primordial no contexto das organizações. Por se tratar de um recurso fundamental, as organizações não podem abdicar de buscar qualidade nas informações geradas e divulgadas em seu ambiente. A qualidade da informação tem sido vista como a apropriação da informação para o uso pelo consumidor (WANG *et al.*, 2000). Para Oleto (2006), a realidade prática é que leva à construção do conceito da qualidade da informação, deixando o conhecimento popular *versus* conhecimento científico. Oleto (2006) ainda define duas abordagens para a QI: baseada no produto, tendo a informação como coisa, valendo-se de alguns atributos (atualidade, precisão, confiabilidade) e outra baseada no usuário, onde se relaciona diretamente com sistemas de informação, valendo-se de

atributos como a relevância, utilidade e valor esperado. Para Oieto (2006, p. 61) “a percepção da qualidade não é nítida por parte do usuário da informação”.

A qualidade da informação, como constata Nehmy e Paim (1998), é definida a partir do seu usuário e do contexto no qual está inserido, o que não é uma tarefa simples. Desta forma, o primeiro passo para a avaliação da qualidade da informação está na identificação dos parâmetros ou indicadores de qualidade, que variam de acordo com a sua utilização (NAKANISHI *et al.*, 2001).

Este indicador, segundo Takashina (2004) é o meio eficaz de transmitir as necessidades de um cliente, no caso o usuário da informação, viabilizando o desdobramento das metas do negócio, dando suporte à análises críticas dos resultados e às tomadas de decisão. Por meio do indicador, pode-se representar quantitativamente uma ou mais características ou requisitos de um produto ou de um processo para acompanhar e melhorar os resultados ao longo do tempo (TAKASHINA e FLORES, 1996 *apud* TAKASHINA, 2004).

Desta forma, para medir a qualidade da informação é preciso e necessário descobrir quais indicadores são representativos e seu valor ideal para que se possa compará-los com os valores da informação analisada. Em um segundo momento, os indicadores identificados devem ser acessados e caracterizados, possibilitando a análise da qualidade da informação a ser utilizada. A partir destes indicadores, uma modelagem de propagação dos efeitos da qualidade da informação pode ser feita, quando estratégias de gerenciamento e melhoria da qualidade da informação (CORREIA, 2004). Ao ser inserido no contexto organizacional, com os indicadores selecionados para sua avaliação, pode-se mensurar e medir qual o nível da qualidade das informações disponibilizadas para os usuários. Para esta medição, encontrou-se na literatura atributos e dimensões, que são disponibilizados como indicadores e parâmetros para a avaliação da qualidade da informação.

Segundo Lee *et al.* (2002) existe uma classificação dividida em quatro categorias distintas de indicadores para a análise da informação.

1. Qualidade Inerente – diz respeito aos valores que os dados possuem e podem assumir;

2. Qualidade Contextual – diz respeito ao que deve ser considerado dentro do contexto da utilização da informação, que deve ser pertinente, oportuna, completa, e apropriada;
3. Qualidade de Representação – diz respeito ao sistema que armazena a informação;
4. Acessibilidade – diz respeito ao sistema que provê acesso à informação.

No modelo de Kahn, Strong & Wang (1997), a qualidade da informação pode ser definida nas suas quatro categorias: *relevância*, *interpretabilidade*, *credibilidade* e *reputação*. Este modelo considera a dimensão social da qualidade da informação sob o ponto de vista do usuário. Já Lancaster (1989) definiu critérios específicos pelos quais os usuários avaliam os sistemas de recuperação, incluindo, entre outros, os que se referem à qualidade da informação, e que abordam cobertura, recuperação, precisão, novidade e confiabilidade do dado, proporcionando de certa maneira uma uniformidade com alguns dos critérios anteriores.

De acordo com Correia (2004, p. 43),

Mitri em recentes estudos verificou que entre os usuários de informação 37% da preocupação é voltada para questões de acessibilidade, 27% para questões de qualidade inerente, 24% para a contextualidade e 14% para a representatividade. Para a análise da informação os indicadores mais eficientes, entretanto, são os da qualidade contextual e inerente, visto que estão diretamente relacionados com os dados e a informação e não com a sua forma de armazenamento.

Já Huang *et al.* (1999) listaram 15 dimensões para analisar a qualidade da informação e classificaram-nas em quatro categorias:

1. Intrínseca: acurácia, objetividade, credibilidade e reputação;
2. Acessibilidade: acesso e segurança;
3. Contextual: relevância, valor agregado, economia de tempo, completude e quantidade de dados;
4. Representacional: interpretabilidade, facilidade de uso, representação concisa e representação consistente.

Sordi (2008) listou 15 dimensões da qualidade da informação, sendo elas: abrangência/escopo, integridade, acurácia/veracidade,

confidencialidade/privacidade, disponibilidade, atualidade/temporalidade, ineditismo/raridade, contextualização, precisão, confiabilidade, originalidade, existência, pertinência/agregação de valor, identidade e audiência. Já Kraemer e Nascimento (2009), listam as seguintes dimensões para a qualidade da informação: precisão, consistência, segurança, atualidade, completude, concisão, confiabilidade, acessibilidade, disponibilidade, objetividade, relevância, usabilidade, compreensibilidade, quantidade de dados, credibilidade, navegabilidade, reputabilidade, utilidade, eficiência, valor agregado.

Outros autores, como O'Brien (1999), classificam as dimensões da informação em tempo, que se subdivide em prontidão, aceitação, frequência e período; conteúdo, dividido em precisão, relevância, integridade, concisão, amplitude e desempenho; e, por fim quanto a sua forma, clareza, detalhe, ordem, apresentação e mídia.

Para Wang *et al.* (2000), as dimensões da informação são: acurácia, objetividade, credibilidade, reputação, acessibilidade, segurança no acesso, relevante, com valor agregado, temporalidade/atualizada, integridade, quantidade, completa, com valor apropriado, interpretável, fácil entendimento, concisa, consistente e facilidade de manipulação.

Na seqüência, serão apresentadas as definições para as dimensões de qualidade da informação (QI), citadas pelos cinco autores mencionados acima (Sordi, 2008; Huang *et al.*, 1999; O'Brien, 1999; Wang *et al.*, 2000; Kraemer e Nascimento, 2009).

- **acurácia / Veracidade da Informação:** a acurácia é vista, pelos autores citados acima, como a informação verdade, aquela que é fiel a sua fonte e a sua idéia, é a dimensão apontada como a própria qualidade da informação. A qualidade da informação tem sido associada à acurácia.
- **atualidade / temporalidade da informação:** data de geração da informação, seu horário de geração, intervalo de tempo entre cada nova geração de informação, são fatores determinantes para a qualidade da informação no que diz respeito a sua atualidade. Os autores

selecionados colocam que a informação deve ser atual para a tarefa que se tem que realizar.

- **disponibilidade da informação:** meios de acesso, horários de disponibilização da informação, são algumas das formas de se medir esta dimensão sob a ótica do seu usuário. Para Sordi (2008), O'Brien (1999), Kraemer e Nascimento (2009), Huang et al. (1999) e Wang *et al.* (2000) a informação deve estar disponível fisicamente, para possuir qualidade o acesso físico é fundamental.
- **confidencialidade / privacidade da informação:** confidencialidade implica um pressuposto, onde as informações fornecidas serão utilizadas, somente para o propósito para o qual foi revelado e favorecido. Em contrapartida, o que pode afetar a confidencialidade de uma informação, diz respeito a sua segurança.
- **existência:** dimensão que, segundo os autores, abrange a condição tácita e explícita da informação, ou seja, tanto a informação ainda não estruturada como as já estruturadas e materializadas, devem constar, existir em uma localidade (físico ou eletrônico) da organização.
- **abrangência/escopo:** dimensão pode ser definida como sendo um vetor da informação, completude ou coesão, onde precisa-se assegurar que a quantidade de informação está na medida certa e suficiente às necessidades de seus usuários.
- **integridade da informação:** integridade significa reto, incorruptível. Essas características possuem o objetivo de avaliar a informação como sem erro. Os autores selecionados dizem que a integridade preza pela informação não adulterada, originalmente gerada, transmitida e armazenada.
- **ineditismo/raridade:** os autores selecionados definem esta dimensão como “novidade da informação”, informação rara. Sendo assim, é uma informação recente, ainda não percebida ou que não está disponível pelos departamentos de uma organização, concorrentes.
- **contextualização da informação:** a contextualização da informação é a sua caracterização. Para avaliar seu contexto é preciso analisar o teor do texto descrito, o idioma utilizado, seu conteúdo, programas

disponibilizados, sua forma, a sonoridade da voz, aspectos de imagens e demais componentes da informação, para assim serem significativos e atrativos para o público destinado.

- **precisão da informação:** é o ato ou efeito de especificar, tornando uma informação mais precisa, pontual, exata, objetiva, com o nível de detalhamento ideal para seu uso, disponibilidade. Segundo os autores, a precisão da informação tem o sentido aproximado da exatidão, correção, o que nos remete à forma de registro fiel ao fato representado.
- **confiabilidade da informação:** o que se deve levar em consideração nesta dimensão de confiabilidade da informação é a credibilidade da fonte e do conteúdo.
- **originalidade:** a dimensão originalidade, do ponto de vista da qualidade da informação, deve ser considerada em termos de distanciamento da fonte geradora, atribuindo-se maior valor quanto mais próximo estiver da fonte original, sendo o ideal o acesso a própria.
- **pertinência/agregação de valor:** é descrita para a informação quanto aos benefícios que gerará e proporcionará vantagens por seu uso. Seu valor também se refere a sua compreensão pelo usuário a respeito da informação.
- **identidade:** para os autores selecionados esta dimensão requer práticas de uma política e de procedimentos dentro de uma organização, assim facilita o conhecimento das informações existentes e, diminui as inapropriadas e a duplicidade informacional.
- **audiência:** a audiência da informação é importante para detectar o interesse da organização pela sua informação. Através da sua medição, podem-se indicar problemas de indisponibilidade da informação, indicar problemas de descrição e divulgação da informação, entre outros fatores.
- **consistência:** nesta dimensão os autores que a citam, afirmam que a informação deve ser apresentada no mesmo formato e compatível com dados anteriores para se auto afirmar.
- **segurança:** o acesso à informação é restringido de forma adequada a manter sua segurança.

- **concisão:** os autores, Huang et al. (1999), O'Brien (1999) e Kraemer e Nascimento (2009), que citam a concisão como uma dimensão da qualidade da informação, a definem quanto a informação esta compactamente representada. Apenas a informação que for necessária deve ser fornecida.
- **objetividade:** a informação deve ser objetiva, não visada, imparcial.
- **relevância:** o quanto a informação é aplicável e útil para a tarefa a ser realizada. Huang et al. (1999), O'Brien (1999) e Kraemer e Nascimento (2009), a caracterizam como a informação estar relacionada às necessidades do seu receptor específico.
- **usabilidade:** apenas Kraemer e Nascimento (2009) citam esta dimensão e, a definem como sendo a informação clara e de fácil utilização.
- **compreensibilidade:** são as informações de fácil compreensão, que são claras, sem ambigüidade, com linguagem ao ambiente inserido.
- **quantidade de dados:** dimensão citada por Kraemer e Nascimento (2009) e Wang *et al.*, neste caso, a quantidade ou o volume de dados disponível deve ser apropriado para a tarefa que será executada.
- **navegabilidade:** Kraemer e Nascimento (2009) definem como as informações facilmente encontradas e ligadas adequadamente.
- **utilidade:** a qualidade das informações devem ser aplicáveis e úteis para a tarefa a ser feita. (KRAEMER e NASCIMENTO, 2009)
- **eficiência:** nesta dimensão, citada por Kraemer e Nascimento (2009), os dados devem ser capazes de rapidamente encontrar a informação necessária para a tarefa que se tem que realizar.

O Quadro 1 apresenta, de forma resumida, as dimensões citadas pelos autores e quais autores as citaram.

AUTORES	<i>Sordi (2008)</i>	<i>Huang et al. (1999)</i>	<i>O' Brien (1999)</i>	<i>Wang e Strong (1996)</i>	<i>Kraemer e Nascimento (2009)</i>
DIMENSÕES					
Acurácia / Veracidade	X	X	X	X	X
Atualidade / Temporalidade	X	X	X	X	X
Disponibilidade	X	X	X	X	X
Confidencialidade / Privacidade	X		X	X	X
Existência	X				X
Abrangência / Escopo	X	X		X	
Integridade	X	X	X	X	X
Ineditismo / Raridade	X				
Contextualização	X	X	X	X	
Precisão	X	X	X	X	X
Confiabilidade	X	X	X		X
Originalidade	X			X	
Pertinência / Agregação de Valor	X	X			X
Identidade	X		X		
Audiência	X				
Consistência		X	X		
Segurança		X			X
Concisão		X	X		X
Objetividade		X	X		
Relevância		X	X		
Usabilidade					X
Compreensibilidade			X		X
Quantidade de dados					X
Navegabilidade			X		X
Utilidade					X
Eficiência					X

QUADRO 1- RELAÇÃO DE AUTORES E DIMENSÕES DA QI.

Fonte: A autora (2010)

2.1.1 Utilização das dimensões da qualidade da informação

Sordi (2008) elaborou um quadro com as descrições das perguntas fundamentais, que devem ser realizadas pelo gestor da informação

responsável pela avaliação da qualidade da informação em uma determinada organização.

Dimensão da Informação	Aspecto principal a ser analisado
Abrangência/escopo	A informação que o público-alvo necessita está completa e somente ela, ou seja, sem excessos desnecessários?
Integridade	A informação presente está íntegra, inteira, ou está corrompida, adulterada?
Acurácia/Veracidade	A informação pode ser considerada fiel aos fatos que ela representa?
Confidencialidade/Privacidade	A informação é acessada somente por quem de direito?
Disponibilidade	A informação é facilmente acessada por quem de direito?
Atualidade	A informação é constantemente gerada/atualizada nos intervalos de tempo considerados adequados pelo público-alvo?
Ineditismo/Raridade	Trata-se de uma informação de difícil obtenção do ponto de vista de ser rara ou escassa?
Contextualização	A informação é atraente ao público-alvo?
Precisão	A informação está suficientemente detalhada/esmiuçada para o pronto uso?
Confiabilidade	A fonte e o conteúdo da informação têm credibilidade perante o público-alvo?
Originalidade	A informação é original, ou seja, a informação com que se trabalha provém diretamente da fonte geradora ou de algum retransmissor que a traduzi, copiou, editou ou realizou alguma outra atividade que possa ter alterado seu conteúdo original?
Existência	Em quantas mentes, locais físicos e virtuais a informação esta disponível?
Pertinência/Agregação de valor	O quanto a informação é importante ao público-alvo no tempo presente?
Identidade	A denominação da informação é representativa, pertinente e fiel no que tange ao seu conteúdo?
Audiência	A informação está sendo acessada pelo seu público-alvo?

QUADRO 2 – DIMENSÕES E ASPECTOS DA INFORMAÇÃO.

Fonte: SORDI J. O. de. Administração da Informação, 2008, p. 59.

Com esta visualização do papel do Gestor da Informação na avaliação da QI, a seguir será apresentada a seção sobre Gestão da Produção seus principais aspectos, relacionando assim estas duas aéreas.

2.2 GESTÃO DA PRODUÇÃO

A produção, também conhecida como manufatura, cuida das operações de fabricação, ou seja, da transformação de matérias-primas em produtos acabados (CHIAVENATO, 2005, p. 19). Para Slack *et al.* (2002, p. 32), a função da produção na organização representa a reunião de recursos destinados à produção de seus bens e serviços. Pode ser definida também como o termo usado para as atividades, decisões e responsabilidades de uma determinada organização quanto aos seus produtos/ serviços. Segundo Peinado e Graeml (2007, p. 49-50), as atividades de produção são atividades diretamente ligadas ao processo produtivo, independentemente da intensidade de material físico que compõe o produto. A função de produção na organização representa a reunião de recursos destinados à produção de seus bens e serviços. Sendo assim, qualquer organização possuiu uma função produção porque produz algum tipo de bem e/ou serviço (SLACK *et al.*, 2002, p.32).

Para controlar a produção Peinado e Graeml (2007) usam o termo administração da produção, definindo-a como o processo de planejar, organizar, liderar e controlar o trabalho das pessoas da organização e de usar da melhor forma possível os recursos disponíveis para conseguir realizar os objetivos estabelecidos. Slack *et al.* (2002) define administração da produção como sendo as atividades, decisões e responsabilidades dos gerentes de produção. É possível dizer que administrar a produção consiste em utilizar, da melhor forma, os recursos destinados à produção de bens ou serviços (PEINADO e GRAEML, 2007). Stevenson (2001) considera que a função de operações engloba todas as atividades diretamente ligadas à produção de bens ou ao fornecimento de serviços, e ressalta a ampliação do escopo da função para outros tipos de organização além de fábricas.

Outros autores que definem administração da produção são Davis *et al.* (2001), eles apontam que, a partir de uma estratégia corporativa, a administração da produção pode ser definida como o gerenciamento dos recursos diretos necessários para a obtenção dos produtos e serviços de uma organização. Para Chiavenato (2005, p. 12), Administração da Produção utiliza-se de recursos físicos e materiais da empresa: máquinas, equipamentos,

instalações, matérias-primas, prédios ou edifícios e a tecnologia indispensável para que todos esses ativos tangíveis possam ser integradas em uma atividade conjunta e coordenada.

Um processo de produção, sob o ponto de vista operacional, envolve recursos a serem transformados e recursos transformadores que, submetidos ao processo produtivo, dão origem ao produto final, ou seja, aos bens e serviço criados pela organização (PEINADO e GRAEML, 2007). Estes recursos a serem transformados são convertidos por meio de um processo de produção, sendo eles: matérias-primas e componentes, informações e consumidores. Estas informações são transformadas em suporte para os demais processos produtivos e organizacionais e, processadas no próprio ambiente produtivo. Para Peinado e Graeml (2007, p. 53), “o processamento de informações pode transformar suas propriedades informativas, sua posse, sua localização ou possibilitar sua estocagem”

É com a ajuda destas informações processadas e transformadas, que segundo Corrêa *et al.* (2001, p. 22), para cumprir seu papel de suporte para o alcance dos objetivos estratégicos da organização, a produção deve ser capaz de:

- planejar as necessidades futuras de capacidade produtiva da organização;
- planejar os materiais comprados;
- planejar os níveis adequados de estoques de matérias-primas, semi-acabados e produtos finais, nos pontos certos;
- programar atividades de produção para garantir que os recursos produtivos envolvidos estejam sendo utilizados, em cada momento, nas coisas certas e prioritárias;
- ser capaz de saber e de informar corretamente a respeito da situação corrente dos recursos (pessoas, equipamentos, instalações, materiais) e das ordens (de compra e produção);
- ser capaz de prometer os menores prazos possíveis aos clientes e depois cumpri-los;
- ser capaz de reagir de forma eficaz, eficiente e estratégica.

Chiavenato (2005, p. 13) acrescenta mais alguns objetivos a serem alcançados para uma produção estratégica e eficiente. São eles: a eficiência, isto é, a utilização adequada dos recursos empresariais, a produção utilizando os métodos e procedimentos adequados, a execução correta da tarefa, aplicando os recursos da melhor maneira; e a eficácia, que está ligada aos fins, aos resultados que se pretende alcançar, buscando as tarefas mais importantes para os resultados organizacionais.

Com os objetivos definidos, as atividades da produção são mais claras e, segundo Slack *et al.* (2002, p.53-54), são divididas em *responsabilidade direta, indireta e ampla*. As *responsabilidades diretas* da gestão da produção são: entendimento dos objetivos estratégicos, desenvolvimento de uma estratégia de produção para a organização, projeto dos produtos, serviços e processos, planejamento e controle de produção, melhoria do desempenho. Já as *responsabilidades indiretas* são consideradas aquelas atividades desenvolvidas e trabalhadas junto com as outras partes da organização, como por exemplo, a análise de novas tecnologias, exigência do mercado, idéias de novos produtos e serviços. E as *responsabilidades amplas* são aquelas diretas e indiretas que dão benefícios claros e imediatos para a organização, como a proteção ambiental, responsabilidade social, consciência tecnológica e a gestão do conhecimento.

Juntamente com as atividades da produção, Slack *et al.* (2002, p.69) e Davis *et al.* (2001, p. 43), apresentam alguns aspectos a serem levados em consideração para um eficiente desempenho da produção, bem como características que descrevem os processos que agregam valor ao produto fornecido pelas organizações:

- qualidade: significa “fazer certo as coisas”, a qualidade reduz custos e aumenta a confiabilidade do cliente e dos colaboradores. Pode ser dividida em qualidade do produto e qualidade do processo;
- rapidez: quanto tempo o cliente precisa esperar para receber seu produto/serviço. A rapidez reduz estoques e o risco;
- confiabilidade: significa fazer as coisas em tempo e de maneira certa. A confiabilidade economiza tempo, dinheiro e dá estabilidade;

- flexibilidade: é a capacidade de mudar a operação, prestando atenção na flexibilidade de produto/serviço, composto, volume, entrega, variedade dos produtos. Este objetivo agiliza a resposta, tempo e mantém a confiabilidade;
- custo: quanto menor o custo de produzir seus bens e serviços, menor pode ser o preço aos seus consumidores.

Para se chegar aos objetivos e atividades específicas de uma produção, a produção e a indústria propriamente passaram por duas épocas principais: a Era Industrial e vive a Era da Informação.

Na Era Industrial o processo produtivo dependia de três fatores: natureza, sendo os insumos, as matérias-primas; o capital, fornecendo o dinheiro necessário; o trabalho, contando com a mão-de-obra, equipamentos, maquina; e a empresa, como fator integrador, garantindo equilíbrio e lucratividade. Segundo Davis *et al.*(2001), com a incorporação mais elaborada das informações aos processos de produção, as empresas estão fazendo oficialmente a transição da Era da Manufatura/Industrial para a Era da Informação. Com o surgimento desta Era da Informação, Chiavenato (2005, p. 6) relata que os tradicionais fatores produtivos estão no limite de sua exaustão em termos de aumento de eficiência e produtividade. Como o foco da Administração da Produção é aproveitar os recursos físicos e materiais de uma organização, buscando eficácia e eficiência, esta administração possui alguns componentes básicos para seu desenvolvimento. Estes componentes, físicos e materiais, juntamente com o sistema de produção adotado, serão possíveis aproveitar a proximidade dos recursos naturais e dos mercados consumidores (CHIAVENATO, 2005, p. 18). Assim, a vantagem competitiva é obtida primordialmente pelo uso da informação originária no mercado consumidor. (Davis *et al.*, 2001, p. 51).

2.2.1. Elementos da área de produção.

Para um melhor funcionamento, interação e fluxo informacional, a produção, mantém relação com os demais departamentos da organização: Pesquisa & Desenvolvimento, Marketing, Finanças e Recursos Humanos. (CHIAVENATO, 2005, p. 20-21). A produção de uma organização é formada por departamentos e processos para seu bom funcionamento, abaixo seguem os principais aspectos a serem considerados:

- **planejamento e controle de produção – PCP:** para Chiavenato (2005, p. 19), esta área trata de planejar e controlar a produção de acordo com a demanda e levando em conta a capacidade produtiva da empresa. “O planejamento é a função administrativa que determina antecipadamente quais são os objetivos que deverão ser atingidos e o que deve ser feito para atingi-los da melhor forma possível” (CHIAVENATO, 2005, p. 99). Para Favaretto e Vieira (2007, p. 21), o início do processo do PCP é por meio de informações sobre a demanda, que são as entradas. O PCP é um grande integrador, pois precisa de informações de vários outros setores da empresa, assim como as informações geradas no planejamento da produção são utilizadas por vários outros setores (FAVARETTO E VIEIRA, 2007, p. 22)
- **produtividade:** vista como o melhoramento das operações e processos. De acordo com Corrêa e Corrêa (2007, p. 222), há duas formas complementares para se enxergar a melhoria: a melhoria contínua ou kaizen e, as melhorias radicais, associadas à reengenharia de processos.
- **qualidade:** área que atende as inspeções dos produtos e serviços executados, bem como dos processos produtivos. Além disso, é responsável pela documentação da produção, auditorias, redução de custos de uma organização. De acordo com Corrêa e Corrêa (2007) qualidade são aquelas características dos produtos que atendem às necessidades dos clientes e, portanto, promovem a satisfação com o produto. A qualidade é formada durante o processo de produção, desta

forma, as ações da qualidade devem ter como alvo o processo e não o produto restante.

- **processos de fabricação:** segundo Chiavenato (2005, p. 19) é o processo que cuida do planejamento e desenvolvimento do produto, suas especificações, características da embalagem, sua melhor adequação ao uso do consumidor. Para o desenvolvimento de um produto é necessário que sejam estabelecidas suas características, como cor, tamanho, embalagem, custo, dentre outros. É no processo de fabricação, que se promove todo o estudo e pesquisa para o desenvolvimento, criação, melhorias dos produtos, faz com que estes sejam constantemente reciclados e adaptados as necessidades do mercado (CORRÊA e CORRÊA, 2007). Segundo autores como Helman e Centlin (1997) e Dieter (1981), existem tipos de processos de fabricação, dependem do ramo e do mercado de cada organização. Alguns destes tipos são: fundição, fundição de precisão, metalúrgica do pó, processos de conformação plástica, usinagem, usinagem especial, soldagem.

2.2.2. Sistemas de Produção

Nesta pesquisa são abordados dois tipos de sistemas de produção: O *Just in time* (JIT) e o *Material Requirement Planning* (MRP).

O *Just in time* (JIT) é conhecido como o sistema de “puxar” uma produção, sendo produzido somente aquele material que a demanda permitir e com estoque mínimo. Para melhor descrevê-lo, Davis *et al.* (2001, p. 407) define o JIT como um conjunto de atividades projetado para atingir a produção em alto volume, utilizando estoques mínimos de matérias-primas, estoques intermediários e bens acabados. Esta filosofia concentra-se na eliminação de desperdício no processo de manufatura, ele exige que a administração faça todo o possível para ter as peças certas no lugar certo, no tempo certo, e exatamente na quantidade certa (Ritzman, Krajewski e Moura, 1996, p. 181). É baseado na lógica de que nada será produzido até que seja necessário e a

necessidade é criada pelo produto sendo puxado em direção ao usuário (Davis *et al.*, 2001, p. 407).

Tubino (2000, p. 44) apresenta o *Just in time* (JIT), com a filosofia industrial de satisfazer as necessidades do cliente, de eliminar desperdícios, da melhoria contínua, do envolvimento total dos colaboradores e da organização. Para se atender esta filosofia industrial, o JIT necessita de vários elementos que o acompanhem para atingir o seu objetivo de funcionamento. Um destes elementos é o Sistema *Kanban* de produção, que segundo Guimarães e Falsarella (2008) é um sistema de chão de fábrica baseado no princípio de que o material de produção é "puxado" pelo sistema à medida que se torna necessário. Ou seja, dentro do sistema de produção, uma operação de um nível mais avançado engatilha o início do trabalho em uma operação predecessora (anterior).

O conceito do JIT aplica-se a processos repetitivos de manufatura, isto é, restringem-se aquelas operações que produzem sempre as mesmas peças. Portanto, uma das marcas distintas desta metodologia é a simplicidade e a pouca necessidade de investimento de capital e de recursos humanos. Ela encoraja a gerência a resolver os problemas ao invés de encobri-los com excesso de estoque (Guimarães e Falsarella, 2008).

O outro sistema de produção abordado neste trabalho é o *Material Requirement Planning* (MRP). Conhecido também como o planejamento das necessidades de materiais. Trata-se de um sistema integrado que tem por utilidade proporcionar uma visão geral de todas as necessidades de materiais da organização (CHIAVENATO, 2005, p. 142). Ao programar um sistema MRP, as principais propostas oferecidas são: controlar os níveis de estoque, planejar as prioridades de operação para os itens e planejar a capacidade de modo a carregar o sistema de produção. Conforme Moreira (2000), o MRP é uma técnica para converter a previsão de demanda de um item de demanda independente em uma programação das necessidades das partes dependentes do mesmo. O MRP pode ser visto também como um sistema de controle de estoques de itens de demanda dependente, e neste sentido, o cálculo de necessidades dos materiais é um

sistema pró-ativo, dado que evita a manutenção de estoques, a não serem aqueles destinados a eventualidades (KLIPPEL, 2004, p. 2)

Davis *et al.* (2001, p. 505) apresentam benefícios do MRP, como por exemplo, a formação de preços mais competitivos, preços de vendas mais baixos, níveis de estoques mais baixos, respostas mais rápidas ao mercado, tempo ocioso reduzido, são alguns. Ao implementado em uma produção, um sistema MRP tem como objetivos a rotatividade de estoque, o atendimento ao cliente, produtividade da mão-de-obra, utilização da capacidade, custo do material e do transporte. Suas principais funções são a previsão e entrada dos pedidos, plano mestre e geral de produção, liberação das ordens, planejamento da capacidade, manutenção dos registros e coordenação (Ritzman *et al.*, 1996, p. 5).

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Os procedimentos e métodos de pesquisa utilizados estruturam o estudo, de modo que, o seu desenvolvimento tenha como visão os objetivos específicos a serem alcançados.

3.1. CLASSIFICAÇÃO DA PESQUISA

A pesquisa é de caráter exploratório e descritivo, uma vez que objetiva identificar a percepção dos usuários da informação de uma organização, utilizando-se como método, o estudo de caso e como, meio de coleta de dados, um questionário. A pesquisa exploratória realiza-se quando o pesquisador não possui muitas informações sobre o tema (HERNANDEZ *et al.*, 2006, p. 99). Para Migueles (2004, p. 135) “situar-se em um problema sobre o qual o pesquisador não tem informações ou conhecimentos suficientes para elaborar hipóteses pertinentes ou para traçar estratégias mais específicas que permitam atingir objetivos precisos”. Além disso, a pesquisa exploratória proporciona maior familiaridade com o problema.

Já a pesquisa descritiva, na concepção de Gil (1999), tem como principal objetivo descrever características de determinada população ou fenômeno ou o estabelecimento de relações entre as variáveis. Uma de suas características está na utilização de técnicas padronizadas de coleta de dados. (GIL, 1999). De acordo com Marconi e Lakatos (1990, p.77), a pesquisa descritiva, consiste

em investigações de pesquisa empírica cuja principal finalidade é o delineamento ou análise das características de fatos ou fenômenos, a avaliação de programas, ou o isolamento de variáveis principais ou chave. Qualquer um desses estudos pode utilizar métodos formais, que se aproximam dos projetos experimentais, caracterizados pela precisão e controle estatísticos, com a finalidade de fornecer dados para a verificação de hipóteses.

O método utilizado é o estudo de caso, que representa uma estratégia utilizada “quando o pesquisador tem pouco controle sobre os acontecimentos e quando o foco se encontra em fenômenos contemporâneos inseridos em algum

contexto da vida real” (YIN, 2005, p. 19). Segundo Yin (2005, p. 20), o estudo de caso é utilizado como estratégia de pesquisa para contribuir com o conhecimento que se tem de fenômenos individuais, organizacionais, sociais, políticos e de grupos, entre outros relacionados. Gil (1999, p. 73) relata que o estudo de caso é caracterizado pelo estudo profundo e exaustivo de um ou de poucos objetivos, de maneira a permitir conhecimentos amplos e detalhados do mesmo, tarefa praticamente impossível mediante os outros tipos de delineamentos considerados.

Esta pesquisa caracteriza-se pela abordagem quantitativa, que permite a mensuração de opiniões, reações, hábitos e atitudes em uma população (TERENCE e FILHO, 2006, p. 3). Sendo assim, para a análise, optou-se pela utilização de medidas estatísticas como ferramentas para a compilação dos dados obtidos. Após a compilação, analisaram-se os dados para a obtenção dos resultados e, por fim, a elaboração das considerações finais.

3.2. QUESTIONÁRIO

O instrumento de coleta de dados escolhido para esta pesquisa foi o questionário. Segundo Gil (1999, p.37)

“pode-se definir questionário como a técnica de investigação composta por um número mais ou menos elevado de questões apresentadas por escrito às pessoas, tendo por objetivo o conhecimento de opiniões, crenças, sentimentos, interesses, expectativas, situações vivenciadas etc”.

Para a formulação do questionário (APÊNDICE A), foi levado em conta os diferentes níveis de escolaridade, cultura e funções. As questões foram elaboradas a partir de uma escala com cinco pontos: 1 – Totalmente insatisfeito, 2 - Insatisfeito, 3 – Nem insatisfeito, nem satisfeito, 4 - Satisfeito, 5 – Totalmente satisfeito. Esta escala de cinco pontos é conhecida como escala de Likert, onde as respostas são gradativas e testam a opinião dos entrevistados.

O questionário contará com a identificação dos respondentes, para classificá-los conforme sua idade, sexo, formação acadêmica, tempo de

trabalho na indústria e função exercida. Estas informações de identificação dos respondentes serão mantidas em sigilo, sendo usadas somente para fins acadêmicos e controle da autora da pesquisa. Baseado nas dimensões da qualidade da informação, mais citadas pelos autores, como mostra o Quadro 1, foram selecionadas um total de oito dimensões, sendo elas: acurácia, atualidade, disponibilidade, confidencialidade, integridade, contextualização, precisão e confiabilidade. O agrupamento das informações citadas no questionário foi realizado com base em uma entrevista não estruturada realizada com um colaborador, líder do departamento de engenharia da organização escolhida. Segundo Laville e Dione (1999, p. 188-190), esta modalidade de coleta de dados é a entrevista em que é deixado ao entrevistado decidir-se pela forma de construir a resposta. Desta forma, para agrupar as informações mais relevantes para a área de produção da organização, foram separados três grupos distintos, sendo eles: *processos de fabricação, qualidade e produtividade*, e *PCP*. Desta maneira, acredita-se que com as informações selecionadas com base na experiência do colaborador e na literatura científica da área, os pontos relevantes para o bom fluxo informacional produtivo foram abordados.

3.3 ANÁLISE DOS RESULTADOS

A análise dos resultados encontrados a partir da tabulação dos dados coletados com os questionários aplicados foi dividida em tópicos: análise pelas dimensões da qualidade da informação, por grupo de informação e panorama geral. Foram utilizados três procedimentos estatísticos: o *descritivo*, o *teste Kruskal-Wallis* e o *coeficiente de correlação de Spearman*. Dos três procedimentos empregados na análise, o primeiro a ser apresentado será o *método descritivo*, que visou identificar as características como idade do respondente, tempo na empresa estudada, formação escolar do participante, e função exercida pelo colaborador, entre outras. Neste método, cujos resultados serão expostos ao final dessa seção, foi utilizado para a sintetização dos dados, pois este procedimento tem como objetivos a organização, a sumarização e descrição de dados quantitativos ou qualitativos (MARTINS,

2006). Ressalta-se ainda que se empregou o procedimento descritivo em cada uma das dimensões da qualidade da informação analisadas nesta pesquisa.

No segundo procedimento, optou-se pela utilização do teste *Kruskal-Wallis*, também conhecido como “teste H” para a verificação dos dados entre os grupos de entrevistados e as dimensões da qualidade da informação porque “trata-se de teste extremamente útil para decidir se k amostras ($k > 2$) independentes provêm de populações com médias iguais” (FREUND, 2004, p. 468; MARTINS, 2006, p. 281). Uma das aplicações deste teste nesta pesquisa foi verificar se há diferenças significativas nas respostas fornecidas pelos participantes considerando os perfis dos mesmos. Tal aplicação foi realizada comparando em um primeiro momento, o *perfil* com as *dimensões da qualidade* e, em um segundo momento, o *perfil* dos respondentes com os *grupos de informação* (ambos na seção 5.4).

Por fim, no terceiro procedimento estatístico, utilizou-se o *coeficiente de correlação de Spearman* para a determinação de eventuais relacionamentos entre as variáveis. O coeficiente de Spearman trata-se do “coeficiente de correlação de Pearson calculado entre posto- x e posto- y ” (MASSAD et al., 2004, p. 315). Tal como mencionado no parágrafo anterior, assim como no teste Kruskal-Wallis, também na aplicação do coeficiente de Spearman procurou-se verificar relações entre as respostas. Na análise dos resultados, relacionou-se os grupos de informação e as dimensões da qualidade.

4 ESTUDO DE CASO

A unidade de pesquisa estudada é uma organização de médio porte do ramo metal mecânico, conta com 65 funcionários na sua filial Brasil. Os dados foram coletados em junho/julho de 2010, através de um questionário aplicado a 50 funcionários da organização envolvidos na área de produção, dos quais todos colaboraram com a pesquisa realizada. O nome da organização será mantido em sigilo, de comum acordo entre a autora e a própria organização. A organização está situada na Região Metropolitana de Curitiba/PR e, pertence ao ramo metalúrgico.

Segundo dados da FIEP (Federação das Indústrias do Estado do Paraná, 2010) e BNDES (Banco Nacional do Desenvolvimento, 2010), o estado do Paraná conta com 276 metalúrgicas, destas 38 estão localizadas em Curitiba e região metropolitana. O Paraná conta com 6.901 colaboradores em metalúrgicas. Na seqüência desta pesquisa, será apresentada a organização estudada.

4.1 DESCRIÇÃO DA ORGANIZAÇÃO

A empresa escolhida iniciou suas atividades no Brasil em 14 de outubro de 1983. Situada na Região Metropolitana de Curitiba/PR, a empresa conta com 65 funcionários e um faturamento anual (2009) de R\$ 22.000.000,00.

A empresa fornece a seus clientes soluções adequadas de materiais com tecnologia em revestimento de superfície, objetivando implementar seus produtos e processos. Atua na fabricação e recuperação de cilindros para indústria de embalagens plásticas, beneficiamento de peças, com aplicação de revestimentos à base de ligas metálicas de alta resistência, revestimentos antiaderentes, revestimentos anticorrosivos, dentre outros, para indústria de aviação, petróleo, aço e têxteis. Os principais ramos de indústria e mercados são: papelão ondulado, papel e celulose, impressão, siderurgia, químicos e plásticos, aviação, farmacêutica, têxtil, antiaderentes, energia, óleo e gás, automobilística e alimentícia.

A organização está com 40 fábricas espalhadas ao redor do mundo, empregando aproximadamente três mil funcionários das mais variadas formações e especializações. Possui certificado ISO 9001 desde 2003 e ISO 14001 desde 2004, sendo a primeira empresa do seu segmento certificada nestas duas normas de qualidade internacional. (Manual da Qualidade, 2009).

4.2 OBJETIVO DA ORGANIZAÇÃO

O objetivo da organização é fornecer produtos e serviços de qualidade que estejam de acordo ou excedam as expectativas dos seus clientes hoje e no futuro. E tem como visão garantir um futuro próspero, forte e seguro para os funcionários do Brasil. (Manual da Qualidade, 2009)

4.3 SISTEMAS DE PRODUÇÃO DA ORGANIZAÇÃO

O sistema de produção da organização estudada é o *Just in Time* (JIT), o sistema de “puxar” a produção a partir da sua demanda, desta forma, produz somente a quantidade necessária e solicitada pelo cliente. Esta organização específica conta com um segmento de mercado seletivo, seus clientes já são determinados. Cada produto ou serviço desenvolvido é feito para o cliente específico, pois é ele quem determina como deverá ser o produto final, sendo assim, pode-se considerar um processo sob medida. A forma de trabalhar da organização não gera quantidades de estoque, pois os processos são repetitivos e produzidos em grande escala, segundo sua demanda.

A organização está em fase de implantação do sistema *Kanban*, que funcionará da seguinte maneira: cada operador contará com seu espaço de trabalho e, próximo a ele existirá uma área reservada onde serão colocadas as caixas das peças a serem produzidas, dando início a produção. Cada operador só poderá começar seu trabalho quando sua área estiver com as caixas e, a outra área reservada após o seu posto de trabalho vazia. Assim, a organização terá um fluxo de demanda controlado e puxada de acordo com o necessário, facilitando a percepção de erros/falhas na área produtiva.

Além do JIT e do *Kanban*, as informações dentro da organização são distribuídas por sistema de informação e através de informações impressas. A organização conta com a base de dados Oracle e com um *Data Warehouse*, onde são centralizadas todas as informações da produção.

Em todo o processo de fabricação, as informações são passadas para a produção através do sistema especializado e de um roteiro de trabalho impresso (ANEXO A). Este roteiro, que acompanhará a peça desde a sua entrada na fábrica até a devolução ao cliente, contém informações necessárias para a fabricação/serviço que serão executados. Desta forma, os responsáveis por cada etapa do processo terão acesso às informações pertinentes para realizarem suas tarefas. A cada etapa finalizada, o responsável deve notificar no sistema sua conclusão, para que assim, os demais setores saibam a posição do material e onde encontrá-lo, caso tenha necessidade e, o responsável pela próxima etapa possa começar a realizar as suas atividades no determinado material.

Quanto às informações de Qualidade e Produtividade, estas são disponibilizadas em reuniões mensais, do quadro Gestão a Vista (ANEXO B), informativos via e-mail e impresso no mural principal da fábrica. Nestas reuniões mensais, realizadas em diversos horários para todos os colaboradores da organização, são repassados números referentes a má qualidade, custos, tempo de trabalho, retrabalhos realizados, documentos revisados, auditorias programadas, programa 5S, entre outros.

Além disso, em toda a organização, mas principalmente na sua fábrica, são encontrados diversos quadros de Gestão a Vista, que são painéis ou totens com informações sobre o nível de qualidade e produtividade da organização, atualizado mensalmente pelo departamento responsável. Acredita-se que este sistema de gestão é uma ferramenta adequada para a comunicação organizacional, pois disponibiliza informações necessárias de uma forma simples e de fácil assimilação, para todos os colaboradores, praticando o compartilhamento do conhecimento. A utilização desta gestão na organização estudada é feita por gráficos, diagramas, símbolos, ranking, plano de ação.

Já as informações referente à programação e controle de produção (PCP), são mantidas em *data warehouse*, planilhas Excel e cronogramas. O responsável pelo PCP da organização é quem programa e planeja em todas as máquinas e as peças a serem produzidas, para que se cumpra o prazo de entrega solicitado pelo cliente. É este profissional ainda, que escala os funcionários para a jornada de trabalho e os informa verbalmente e com auxílio de um cronograma impresso e fixado em edital indicado, quais as peças devem ser produzidas no determinado dia.

Para o controle da produção ter conhecimento das peças que entraram, sairão, onde se encontrar cada peça no momento, o PCP consulta o *data warehouse* (DW), onde se encontram as informações centralizadas. A cada mês, é feito um relatório notificando se houve atrasos, retrabalhos, horas extras, parada para manutenção, dentre outras informações.

É papel do responsável pelo PCP da organização escolhida, a formulação semanal de um plano de ação para produção, organizando os recursos humanos e físicos disponíveis, para assim, buscar resultados positivos, diminuir o tempo de entrega, controlar os processos e eventuais desvios, como retrabalhos.

5 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

A análise dos resultados encontrados a partir da tabulação dos dados coletados com os questionários aplicados foi dividida em tópicos: análise pelas dimensões da qualidade da informação, por grupo de informação e panorama geral. Foram utilizados três procedimentos estatísticos: o *descritivo*, o *teste Kruskal-Wallis* e o *coeficiente de correlação de Spearman*. Dos três procedimentos empregados na análise, o primeiro a ser apresentado será o *método descritivo*, que visou identificar as características como idade do respondente, tempo na empresa estudada, formação escolar do participante, e função exercida pelo colaborador, entre outras. Neste método, cujos resultados serão expostos ao final dessa seção, foi utilizado para a sintetização dos dados, pois este procedimento tem como objetivos a organização, a sumarização e descrição de dados quantitativos ou qualitativos (MARTINS, 2006). Ressalta-se ainda que se empregou o procedimento descritivo em cada uma das dimensões da qualidade da informação analisadas nesta pesquisa.

No segundo procedimento, optou-se pela utilização do teste *Kruskal-Wallis*, também conhecido como “teste H” para a verificação dos dados entre os grupos de entrevistados e as dimensões da qualidade da informação porque “trata-se de teste extremamente útil para decidir se k amostras ($k > 2$) independentes provêm de populações com médias iguais” (FREUND, 2004, p. 468; MARTINS, 2006, p. 281). Uma das aplicações deste teste nesta pesquisa foi verificar se há diferenças significativas nas respostas fornecidas pelos participantes considerando os perfis dos mesmos. Tal aplicação foi realizada comparando em um primeiro momento, o *perfil* com as *dimensões da qualidade* e, em um segundo momento, o *perfil* dos respondentes com os *grupos de informação* (ambos na seção 5.4).

Por fim, no terceiro procedimento estatístico, utilizou-se o *coeficiente de correlação de Spearman* para a determinação de eventuais relacionamentos entre as variáveis. O coeficiente de Spearman trata-se do “coeficiente de correlação de Pearson calculado entre posto- x e posto- y ” (MASSAD et al., 2004, p. 315). Tal como mencionado no parágrafo anterior, assim como no teste *Kruskal-Wallis*, também na aplicação do coeficiente de Spearman

procurou-se verificar relações entre as respostas. Na análise dos resultados, relacionou-se os grupos de informação e as dimensões da qualidade.

É necessário, para melhor compreensão dos resultados, mostrar o perfil da maioria da população respondente. A idade média das pessoas que trabalham na organização e que responderam ao questionário é de 37 anos, com um desvio-padrão de 9,07. A idade que mais aparece entre os participantes é de 40 anos, numa frequência de sete vezes, o que representa 8,75% da população.

5.1 ANÁLISE PELAS DIMENSÕES DA QUALIDADE DA INFORMAÇÃO

Para melhor visualizar os resultados obtidos a partir das dimensões da qualidade da informação, os dados serão representados graficamente.

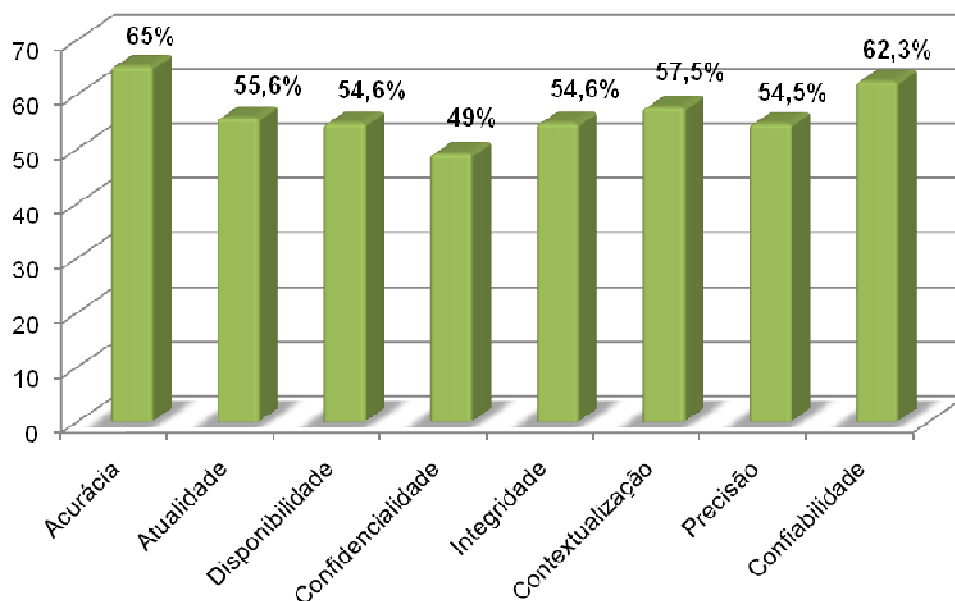


GRÁFICO 1 - DIMENSÕES DA QUALIDADE DA INFORMAÇÃO - COLABORADORES DA ORGANIZAÇÃO

Fonte: A autora (2010)

De acordo com o gráfico, constata-se que a **acurácia**, aparece com 65% de aprovação, é a dimensão com maior número de satisfação por parte dos colaboradores da organização. Através da escala utilizada, o grau 4 (satisfeito) aparece 96 vezes, o que representa 65% das respostas. A hierarquia deve ser respeitada, porém percebe-se que ainda há organizações que não permitem a manifestação de forma explícita de seus colaboradores, de forma que, a grande maioria destes acaba por não ter acesso às informações puras, vindas diretamente da fonte principal.

Outra questão que se pode mencionar considerando esta dimensão é que a percepção que os colaboradores têm dos seus líderes, está diretamente relacionada com a informação que estes possuem. Tal fato gera um ciclo vicioso, pois os líderes que confiam mais nos seus colaboradores, criando um ambiente favorável ao compartilhamento de informações e até mesmo conhecimento, são detentores de informações privilegiadas e consequentemente são mais respeitados pelos seus colaboradores. Em contrapartida, os que assumem uma postura oposta, causam o efeito inverso em seus subordinados.

Ainda relacionando a acurácia da informação com um ambiente em que informações são disseminadas pelos colaboradores, entende-se que quando todos os participantes da cadeia produtiva detêm informações de todo o processo, as informações que eles possuem tornam-se mais acuradas. Consequentemente, colaboradores que conhecem as necessidades informacionais dos seus colegas de trabalho podem fornecer informações mais adequadas considerando as atividades de cada um. Logo, assume-se que a percepção da acurácia da informação presente no sistema extrapola os limites “usuário-sistema”, pois um ambiente favorável ou não ao compartilhamento de informações influi drasticamente na iniciativa do colaborador em compartilhar informações. Tomando-se como base o comportamento dos colaboradores da empresa estudada, ressalta-se ainda o fato de que, especificamente na cadeia produtiva, as informações disseminadas de forma não-estruturada impactam mais na postura das pessoas do que as instruções presentes no sistema informacional.

Por outro lado, a dimensão que apresentou o menor grau de satisfação por partes dos colaboradores foi a **confidencialidade**, com apenas 49%. O grau 2 (insatisfeito) aparece numa frequência de 60 vezes. Assim, infere-se que, de acordo com os colaboradores participantes da pesquisa, as informações poderiam ser geridas de forma mais sigilosa. Essa porcentagem pode ser explicada pelo fato que estas são passíveis de acesso por pessoas que não são o público-alvo, ainda que a organização conte com um sistema de informação específico, que detém os dados de toda a produção, dessa forma, as informações deveriam ser distribuídas apenas aos seus destinatários de direito. Ainda que cada usuário tenha o seu login e a sua senha, tal fato não implica necessariamente que cada usuário do sistema possa alterar somente as informações que correspondem ao seu processo.

Na seqüência, a dimensão da informação **contextualização** aparece com 57,5% das respostas. Esta dimensão não apresenta um alto índice de satisfação, apesar de a organização ter a cultura de disponibilizar as informações para os seus colaboradores, através de murais, quadros, gráficos, reuniões mensais com apresentações, treinamentos e assim por diante. No entanto, contacta-se que além de todo o trabalho já realizado, a organização ainda não está atendendo seus colaboradores fornecendo uma caracterização das informações disponibilizadas. O grau de concordância, de acordo com a escala, que mais se destacou foi o 4 (satisfeito), com uma frequência de 85, o que representa 56,6% das respostas. O que acontece na organização estudada é a falta de conhecimento de muitas pessoas e a dificuldade em interpretar as informações que são contextualizadas de diversas maneiras, como já citado acima. Além disso, por se tratar de uma organização com cultura norte-americana, muitos termos técnicos, códigos, nomenclaturas, entre outros, são disponibilizados em inglês, o que para muitas pessoas se tornam informações desconhecidas. Sugere-se que a informação seja transmitida por meios de comunicação mais adaptados aos funcionários da cadeia produtiva, utilizando-se de linguagem compatível e outras formas de representar o conteúdo que facilitem o fluxo informacional na organização.

A **confiabilidade**, que dá credibilidade ao seu conteúdo e sua fonte, aparece com uma frequência de 79 na escala 4 (satisfeito), mostrando que

62,3% dos colaboradores concordam que as informações possuem este atributo. Mesmo estando acima da média, percebe-se que a credibilidade das fontes de informação da organização, fator relevante para a Produção, poderia ter um índice mais elevado. A falta de confiança nas informações recebidas (por meio tecnológico e humano) por parte dos colaboradores consultados pode vir a ser explicada pela recente implantação de um novo sistema de informações e também pela mudança de Gerência de Qualidade e Produtividade. Esta implantação do sistema de informação provocou a duplicidade e a desorganização das informações, pois até a adaptação total dos colaboradores, bem como toda a transferência de dados essenciais para a nova base de dados, muitas informações foram geradas de formas múltiplas, deixando as mesmas serem utilizadas de maneiras diversas. Por algum tempo, a organização optou pela utilização dos dois sistemas simultaneamente (antigo e novo), desta forma, as informações ficaram desorganizadas, pois algumas eram encontradas somente em um dos dois sistemas ou nos dois. A mudança na Gerência da Qualidade e Produtividade também resulta na baixa porcentagem de confiabilidade que os colaboradores mostraram na pesquisa, pois a entrada de uma nova pessoa, com costumes diferentes daqueles já implantado na organização, desta forma, levando todos a recear as mudanças propostas.

No que diz respeito à **atualização**, apenas 55,6% dos colaboradores participantes do estudo concordam que as informações sejam atuais e disponíveis. Sabe-se que uma informação atualizada é essencial para execução de tarefas e tomadas de decisão. Na organização analisada, a não-atualização das informações no sistema utilizado gera atrasos no processo produtivo, pois ambos estão fortemente relacionados, uma vez que as peças fabricadas devem ter o seu procedimento registrado no sistema informacional. Por esse motivo, a demora na atualização dos dados pode gerar insatisfação dos clientes e gastos desnecessários com estoques de peças, pois para que a peça fabricada saia da fábrica é necessário que o seu processo esteja finalizado no sistema. Quanto menor o tempo de atualização maior serão os resultados encontrados e percebidos, bem como as falhas e erros que podem ser cometidos. Dada a importância dessa dimensão, aponta-se que este

processo de atualização necessita de uma revisão por parte dos responsáveis. O que se pode fazer neste caso, como tentativa para a melhora da atualização das informações, é a conscientização dos funcionários, principalmente daqueles de chão de fábrica, para a atualização imediata dos seus respectivos processos, passando a adquirir-se o costume. Além disso, treinar todos os colaboradores novamente, para a utilização de forma correta e segura do novo sistema de informação. Pode-se relacionar esta dimensão da qualidade, a *atualidade*, com outra dimensão, a *acurácia*, pois é necessário garantir que as informações atuais sejam as verdadeiras, que o conteúdo repassado esteja realmente com dados corretos, desta forma, relaciona-se a dimensão da *confiabilidade* entre os colaboradores.

Uma informação íntegra, completa e sem erros é o que todos buscam para seu ambiente de trabalho. Na organização estudada, 54,6% dos respondentes concordam parcialmente que as informações sejam íntegras para a execução das tarefas. Esta dimensão estudada pode ser relacionada com outra já analisada: a *confidencialidade*. É possível fazer essa relação considerando que a falta de confidencialidade da informação pode gerar acessos e alterações indevidas nas informações, comprometendo a **integridade** das mesmas. Estas informações que sofrem alterações pela falta de confidencialidade fazem com que se tornem informações incompletas, sem dados corretos. Outro fator a ser considerado é a troca de sistema de informação na organização, conforme já citado acima, com a implantação e a utilização simultânea de dois sistemas, foram geradas informações incompletas, com erros e duplicadas, deixando seus usuários muitas vezes com falhas para a conclusão de seus trabalhos.

Um outro exemplo é o de um usuário no final da linha de produção que pode, caso a tramitação da peça não tenha sido iniciada no sistema pelo responsável da primeira fase da linha, criar no sistema a tramitação da peça desde o seu começo. Essa brecha no sistema impacta na dimensão integridade da informação, pois caso tenha havido algum retrabalho ou outro acontecimento que deveria ser incluído no sistema e a informação seja cadastrada por um usuário que não tem conhecimento desse fato, os dados presentes no sistema não serão tão fidedignos quanto poderiam ser.

E por fim, as dimensões da qualidade da informação **disponibilidade** e **precisão** aparecem com a mesma porcentagem de satisfação (54%). Nota-se com esse resultado, que as informações são disponíveis para os colaboradores de direito, porém não de maneira adequada, isto afeta todo o processo informacional e, conseqüentemente, o processo produtivo da organização, porque todos dependem de informações para realizar suas tarefas e, com estas não disponíveis, as falhas, os erros e a falta de informação se tornam comuns. Ressalta-se também que as dimensões *disponibilidade* e *atualidade* estão intrinsecamente relacionadas, dado que uma informação pode não estar disponível para um determinado setor pelo fato de não ter sido atualizada no setor precedente considerando a linha de produção de uma determinada peça. Por outro lado, uma informação pode vir a estar disponível no sistema, porém não estar atualizada, o que pode prejudicar o processo decisório. Ainda considerando a baixa porcentagem de satisfação dos colaboradores consultados com a disponibilidade das informações, pode-se mencionar novamente a mudança do sistema de informações utilizado na Organização.

Analisando além do sistema informacional implantado, destaca-se que é possível ainda que várias informações não estejam disponíveis porque as pessoas que detinham o conhecimento tácito de determinados processos da organização atualmente não se encontram mais na empresa.

Com base neste fato, recomenda-se que haja um esforço tanto da organização como de seus colaboradores para que o conhecimento tácito torne-se explícito, facilitando assim a disponibilização das informações. Como exemplos de forma de explicitar o conhecimento, sugere-se o desenvolvimento de roteiros, manuais e fluxogramas dos variados processos desempenhados na organização. Ressalta-se que neste caso está sendo sugerido a elaboração de roteiros de atividades, ou seja, mais abrangentes do que os roteiros de fabricação das peças já existentes.

A *atualidade* das informações disponibilizadas para os colaboradores também se relaciona com a dimensão **precisão**, pois informações desatualizadas não são precisas e também podem acarretar equívocos. Destaca-se ainda que com a já mencionada alteração de sistema de informações, estas em alguns casos estão duplicadas, o que causa

insegurança nos colaboradores por não saberem qual é a mais precisa. Dada a relevância de informações precisas para o processo de tomada de decisão, deve-se propiciar um ambiente no qual os colaboradores tenham ciência da importância de informações precisas, pois se sabe que, apenas para cumprir o protocolo de inserir dados no sistema, alguns funcionários incluem informações incompletas, incorretas e até mesmo inválidas. Estas atitudes impactam diretamente na percepção da precisão da informação por parte dos colaboradores.

5.2 ANÁLISE PELO GRUPO DE INFORMAÇÃO

Com a classificação de grupos de informação (*processos, qualidade e produtividade e PCP*) elaborada para uma melhor compreensão quanto à percepção dos atributos de qualidade da informação pelo usuário/colaborador a estas, optou-se por mostrá-las individualmente, desta forma, a visualização dos resultados será mais compreensível.

As informações integrantes dos **processos de fabricação** são as seguintes: *especificações técnicas das peças fabricadas, linhas de produção das peças, operadores responsáveis por cada processo, normas técnicas a serem seguidas e códigos de identificação das peças*. Todas estas informações estão disponibilizadas no **roteiro de trabalho** que acompanha a peça do início ao final do processo produtivo e **no sistema de informação** utilizado. Já as informações que fazem parte da **Qualidade e Produtividade** são: *custos de retrabalhos realizados, percentual de prazos de entrega, nível de satisfação de clientes e tempo de operação de cada máquina*. Por fim, compõem o grupo **PCP** as informações a seguir: *cronograma de funcionários, horário de cada peça nas máquinas, paradas para manutenção, planos de ações, planejamento mestre de produção, controle produtivo*.

O gráfico 2 mostra os resultados encontrados:

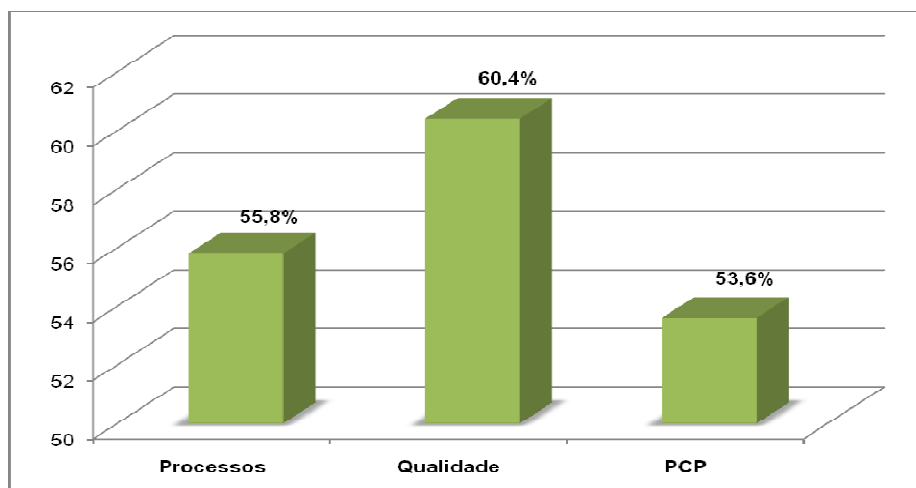


GRÁFICO 2 - DIMENSÕES DA QUALIDADE DA INFORMAÇÃO - GRUPOS DE INFORMAÇÃO

Fonte: A autora (2010)

Conforme o exposto no gráfico, no primeiro grupo, que se refere às informações sobre processos de fabricação, o percentual indica que a percepção de concordância é de 55,8%. As informações de processo de fabricação são disponibilizadas a todos os envolvidos na área de produção por meio de um sistema de informação e de um roteiro de trabalho que acompanha a peça em toda a fábrica, porém parte dos respondentes não está satisfeita com o método empregado na organização. Isso mostra que se deve analisar o sistema de informação utilizado, garantindo que as informações apresentadas nesse meio sejam atuais, relevantes, dêem suporte aos processos de tomada de decisão e auxiliem na execução das tarefas. Além disso, a cada etapa concluída o responsável pela execução deve finalizá-la no sistema, para a sequência ser acompanhada. Caso esta tarefa não seja cumprida, os colaboradores/usuários não terão rastreabilidade, acompanhamento e sequência das peças produzidas, gerando assim faltas de informações para os setores envolvidos na produção. Quanto aos roteiros de trabalho, estes também podem deixar informações necessárias em segundo plano, além disso, pelo fato de ser impresso pode se perder ou ser danificado. Espera-se também, que estes roteiros de trabalho realmente acompanhem as peças do início ao fim do processo, além de ser elaborado de maneira fácil e com todas as

informações necessárias para a fabricação ou serviço que deverá ser realizado em cada peça.

Qualidade e Produtividade (Q&P), o segundo grupo de informação, é o grupo com mais elevado índice de concordância percebida pelos usuários/colaboradores da organização, com 60,4%. Pode-se dizer que apesar do número estar acima da média é um número pouco representativo, pois o percentual poderia ser mais próximo da totalidade. A qualidade é o resultado de todo o processo produtivo da organização, é através dela que a satisfação ou a insatisfação do cliente será vista, que o produto será avaliado com mais critérios de aprovação ou reprovação. Este baixo número de satisfação encontrado na organização pode ser explicado que a forma com que é apresentada não é a mais adequada ao público-alvo. Um exemplo disto é a maneira como o quadro de gestão a vista, já explicado anteriormente (4.3 Sistemas de Produção da Organização), é disponibilizado para os colaboradores. De acordo com as dimensões contextualização e disponibilidade, as informações são fornecidas, porém não percebidas, fato que requer outras formas de divulgação. Os conceitos de Qualidade devem estar presentes em toda organização, percebendo as principais falhas em sua produção, a opinião do cliente na busca de promover as melhorias. Pela Produtividade, percebe-se que os colaboradores não possuem conhecimento amplo e adaptação com as atividades e programas executados para a melhoria contínua. Um dos programas adaptados é o 5S, método que surgiu no Japão e adota uma filosofia de liberar áreas de trabalho, evitar desperdícios, melhorar o trabalho em equipe, facilitar as atividades e localização de recursos disponíveis, através da organização, limpeza, disciplina, utilização e normalização. Na organização este programa possui um cronograma e todo um material disponível para o seu bom andamento, desta forma, contribuindo para uma melhoria nos processos, mas principalmente na organização da produção.

Por fim, no último grupo de informação, as informações do planejamento e controle de produção (PCP), somente 53,6% dos participantes desta pesquisa concordam com a QI. Dada a importância deste grupo para a produção, o índice de concordância deveria ser mais elevado, uma vez que é a partir do PCP que os processos começam e finalizam. Além disso, uma

produção é dependente do seu planejamento e controle. No caso da empresa estudada, é o responsável do PCP quem prepara os cronogramas e a programação, tanto dos recursos humanos como dos recursos físicos disponíveis. Uma alternativa de melhoria é a maneira de distribuição destes cronogramas, que é transmitido verbalmente. Recomenda-se que essa comunicação seja realizada de modo formal, inclusive que existam registros para consultas futuras. Diante do exposto, visando a melhoria deste grupo de informações, a organização deverá rever seus processos de programação e controle de produção, encontrar estas falhas e outras que por ventura possam existir, para assim, melhorar o fluxo informacional e, conseqüentemente a percepção que os usuários/colaboradores têm perante as informações oriundas do PCP.

A falta de um sistema específico para o PCP pode ser considerada uma das respostas para o descontentamento por parte dos seus dependentes, o meio como os dados são fornecidos para o responsável da área é em planilhas eletrônicas geradas no *DW*. Outra possível explicação é a falta de uma pessoa para realizar somente esta tarefa, pois o encarregado cuida de outras atividades dentro da organização, tendo sua atenção dividida. Sabe-se que realizar uma programação e controle de forma correta, lucrativa e estratégica demanda tempo e cuidado especial, pois as decisões tomadas refletem em toda a produção e seu processo, por esse motivo um colaborador com dedicação exclusiva a esta área proporcionaria eficácia no gerenciamento das informações, compatível com a relevância do PCP para a organização.

5.3 ANÁLISE DO PANORAMA GERAL DA ORGANIZAÇÃO

Para uma visão geral sobre a qualidade das informações da Organização, bem como das dimensões citadas para a realização desta avaliação, percebe-se que o nível geral da percepção é de 56,6%, um número acima da média, porém insatisfatório. Este número mostra que há erros no fluxo informacional da organização e que os usuários/colaboradores não têm total acesso e/ou confiança nas informações que consultam, pois muitas vezes as mesmas não estão disponíveis para seu pronto uso. Nos dias atuais, a

informação é a principal ferramenta das organizações, para tanto qualidade neste recurso é o que todos buscam. Porém para que isto aconteça, é necessário comprometimento e interação por partes dos seus colaboradores e dos sistemas utilizados.

O quadro 3 mostra os números gerais obtidos por meio da análise dos dados provenientes da aplicação do instrumento de coleta de dados nos colaboradores participantes da pesquisa.

Geral	
Média	3,26
Percentil	56,6
Desvio - padrão	0,96
Moda	4
Frequência	591
Percentual	49,25

TABELA 1: ANÁLISE DOS RESULTADOS - PANORAMA GERAL DA ORGANIZAÇÃO.
Fonte: A autora (2010)

O questionário é composto por 24 perguntas, a pergunta 17 trata da contextualização da qualidade e produtividade, e foi a que obteve os resultados mais favoráveis por parte do público, com 72%, mostrando que os meios utilizados, ainda que possam ser aprimorados, cumprem seus objetivos. Um desses meios são as reuniões mensais realizadas, que agradam e esclarecem os colaboradores. Por outro lado, a pergunta 12, sobre a confidencialidade do PCP, aparece com apenas 46,5% de satisfação, mostrando a existência de deficiências nos processos desta área. Os dados mostram que para os colaboradores as informações oriundas do PCP não são utilizados os melhores critérios de restrição possíveis.

O gráfico abaixo mostra a porcentagem das perguntas com maior índice de percepção, o mais baixo índice e uma média das demais perguntas feitas e aos colaboradores/usuários da organização.

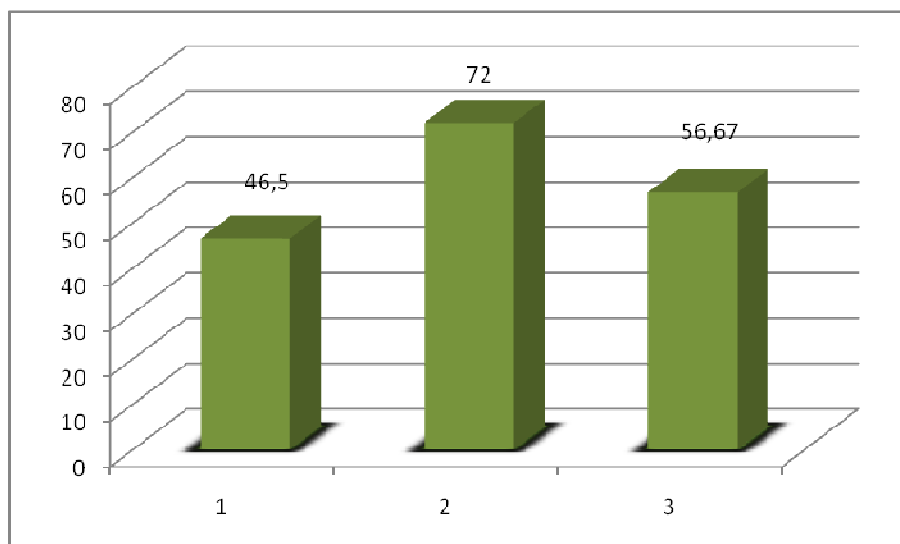


GRÁFICO 3 - ÍNDICES DE PERCEPÇÃO DA SATISFAÇÃO DOS COLABORADORES ATRAVÉS DO QUESTIONÁRIO

Fonte: A autora (2010)

5.4 VERIFICAÇÃO DOS DADOS.

O procedimento estatístico, *Kruskal-Wallis*, segundo Bianconi *et al.* (2008), é caracterizado como teste livre de distribuição, ou seja, a distribuição teórica populacional dos dados não precisa ser estimada pelas médias ou variâncias amostrais para sua correta aplicação. Os resultados mais perceptíveis serão apresentados a seguir.

Constatou-se que não existem diferenças significativas entre os valores obtidos para cada dimensão da qualidade da informação e a idade, a formação, o tempo de indústria dos respondentes ($p\text{-valor} > 0,05$). Então, pode-se dizer que todos os colaboradores percebem as dimensões da qualidade de forma igual, isso pode ser decorrente do fato da organização ter um único sistema de informação integrado e a cultura e os seus processos serem definidos e padronizados, desta forma, não há diferença entre aqueles com mais tempo de casa ou com formação superior, a informação é disseminada para todos os funcionários.

Além disso, como se trata de uma filial, todos os processos já são definidos na matriz da companhia, todos os procedimentos, normas, fórmulas e composições utilizados são enviados como documentos confidenciais para os

responsáveis de cada setor e transmitidos aos demais funcionários, conforme política de documentação da organização. O ambiente informacional e a cultura que estão inseridos os funcionários desta organização faz com que todos tenham percepções definidas da qualidade das informações

Outro ponto importante, é que não há diferenças entre os valores obtidos para cada grupo de informação com a idade e o tempo na indústria selecionado ($p\text{-valor} > 0,05$). As informações sobre qualidade e produtividade, PCP e processos de fabricação são vistos da mesma maneira por pessoas de todas as idades, não há distinção das informações para as pessoas mais novas ou pessoas mais velhas. Este fato deve ocorrer pela estrutura e cultura da organização, além disso, influi sobre esta análise o sistema de informação implantado na organização.

Neste ambiente informacional criado para estes três grupos de informação na organização mostram que a percepção das informações disponíveis não são diferentes para cada funcionário. Para o grupo de informação Qualidade e Produtividade, elemento básico para uma competitividade no mercado, observa-se que no dentro da organização as informações são disponíveis em murais, quadros e reuniões mensais, o que faz com que todos os funcionários tenham acesso as mesmas informações, de maneira igual.

Além disso, o setor responsável pela Qualidade e Produtividade disponibiliza para os funcionários ferramentas que auxiliam as tarefas e favorecem o ambiente produtivo, tais como, 5S, RAP (Relatório de atividades preventivas), RAC (relatório de atividades corretivas), evento kaizen, entre outros, são maneiras de compartilhar informações e conhecimentos entre todos os setores/departamentos da organização, favorecendo um convívio organizacional entre todos. Os processos de fabricação são vistos de maneiras iguais tanto por aqueles com idades diferentes como por aqueles com tempo de empresa, isto ocorre porque no ambiente estudado os processos são disponíveis e acessíveis a todos aqueles que dependem deste documento para a realização de sua tarefa. Estes processos de fabricação encontram-se em versão eletrônica e impressa, o eletrônico deve ser acessado por cada funcionário para finalizar que sua operação foi concluída e dar continuidade a

cadeia produtiva até a chegada da peça na expedição, de onde estará pronta para ser entregue ao cliente. A versão impressa de cada processo de fabricação, conhecido como o roteiro (ANEXO A), deve acompanhar a peça do início ao fim da fila de produção, contendo informações adicionais e campos a serem preenchidos por cada operador (assinatura, data, horário, instrumentos de medição utilizados, medidas antes e depois).

No que diz respeito a processos de fabricação, deve-se considerar além dos roteiros de fabricação, pois para cada necessidade apresentada pelo cliente analisa-se e é realizado um estudo embasado em todos os procedimentos e normas, tanto da organização estudada como do cliente, verificando-se quais são as melhores condições comerciais e produtivas para a execução do serviço, com qualidade, produtividade e em satisfazer o consumidor final.

Percebe-se também, que quanto menor a função, maior é a percepção de confidencialidade e confiabilidade ($p\text{-valor} > 0,02$), acredita-se que isso ocorra devido à empresa possuir uma forte hierarquia, onde as informações passam dos diretores para os demais funcionários, desta forma, cabe aos de menor função confiar nas informações que são transmitidas, acreditando serem verdadeiras e restritas a determinados grupos de trabalho. Esta hierarquia predominante na organização é vista de várias maneiras, desde o layout do chão de fábrica até a Direção Geral, mostrando, por vezes discretamente, que há gerentes que se encarregam de controlar os recursos disponíveis para sua produção, podendo ser as informações, os materiais e as pessoas. Por esta visão, os demais funcionários, aqueles que não estão na categoria gerencial, esperam que seus líderes tenham as estratégias mais pertinentes para o bom andamento da produção, que os objetivos organizacionais estejam traçados e tenham o desempenho esperado e, que uma possível falha não seja direcionada a eles, resultando em resultados pouco lucrativos para todos os envolvidos. Desta forma, aqueles colaboradores de menor função precisam confiar em seus líderes, pois dependem destes para a realização de suas atividades, bem como, é através deles que são informados verbalmente sobre algumas decisões tomadas em casos urgentes ou mudanças efetuadas no decorrer do processo produtivo.

Quanto a confidencialidade, os funcionários de menor função a percebem de melhor maneira por motivos já apresentados acima, há informações confidenciais que são discutidas somente em níveis gerenciais, tornando estes colaboradores alheios a este conteúdo. Este resultado apresentado é pertinente não só no ambiente informacional da organização, mas também no seu ciclo de produção, pois todos sabem da importância na melhoria constante dos processos produtivos, revisando os procedimentos, garantido manutenção em seus equipamentos, valorizando essa melhoria contínua, de forma, que todos os requisitos básicos para o andamento da produção estejam efetivamente em funcionamento. Estes aspectos, na organização, são agendados, mantidos pelo líderes de cada setor, então, requer ao funcionário avisar e solicitar estas atividades ao seu líder, mostrando suas necessidade, mas é dever do líder buscar estas soluções e concretização das tarefas.

Para finalizar a análise através de Kruskal-Wallis, os últimos resultados encontrados foram que quanto maior a formação ($p\text{-valor} < 0,04$) e a função ($p\text{-valor} < 0,00$) maior será a percepção da qualidade nas informações sobre PCP. Este fato pode ser explicado pelo nível no qual o PCP está inserido, é um nível estratégico e tático, desta forma, as pessoas que possuem um acesso mais elevado das informações, que as analisam de maneira mais critica, estão mais aptas a receber e analisar as informações disponibilizadas por este setor. As informações disponibilizadas pelo PCP embasam os processos decisórios, ou seja, situações que exigem maiores discussões, comprometimento e análise crítica. É o PCP que coordena e aplica os recursos produtivos, de forma a atender os planos estabelecidos em níveis estratégicos, táticos e operacionais, nota-se a amplitude deste setor, relacionando-se com toda a organização, fornecendo as informações para todos. Porém na organização estudada, as informações de PCP mais estruturadas e pertinentes são disponíveis em sua maioria para os níveis que envolvem a tomada de decisão, onde são apresentados gráficos, planilhas, tabelas, programações desenhadas, reuniões diárias para a verificação da programação, se esta de acordo e atendendo as necessidades tanto da organização como do cliente.

Para os funcionários que estão no chão de fábrica, a programação da produção é apenas apresentada com as informações de operador responsável, máquina e peça do cliente para o dia, não são mostradas a programação semanal ou mensal. Quando é necessária alguma alteração repentina, estas são informadas verbalmente ao operador, deixando-o sem histórico do fato que realmente ocorreu. Situações assim mostram que em muitos casos não há registros de alteração/mudanças que ocorreram no processo produtivo de determinado cliente, não há compartilhamento do conhecimento exposto. Assim, o resultado encontrado pode ser explicado, quanto mais em nível estratégico, gerencial o colaborador se encontrar, mas contato e acesso as informações relevantes do PCP terá, possuirá documentos registrados, programação de cada peça em fabrica enfim, maior percepção de informações e decisões tomadas quanto a programação e controle da produção.

Além disso, quanto maior a função do colaborador maior é a percepção da qualidade das informações nos processos de fabricação, pois se trata de informações de níveis gerenciais e quanto maior a função maior o número de colaboradores supervisionados. E pode-se analisar pela seguinte óptica, quanto maior é a função de um determinado colaborador maior será o acesso as informações pertinentes, informações que dizem respeito a níveis gerenciais e relacionadas com o mercado externo (clientes, fornecedores).

5.5 RELACIONAMENTO ENTRE AS VARIÁVEIS

O coeficiente de Spearman é um procedimento estatístico que exige apenas que as variáveis sejam medidas pelo menos em escala ordinal (BAUER, 2007). Segundo Martins (2006), trata-se de uma medida de associação que busca relação entre os mesmos. O resultado varia entre -1 e +1 indicando maior qualidade na relação, quando próximo a estes valores. Os resultados encontrados a partir deste procedimento serão apresentados no quadro 4 e discutidos na sequência.

coeficiente de Spearman	
Acurácia dos processos de fabricação	Acurácia em PCP
Acurácia em PCP	Acurácia em Qualidade e Produtividade
Precisão em processos de fabricação	Atualidade em processos de fabricação
Confidencialidade nos processos de fabricação	Confidencialidade Qualidade e Produtividade
Confidencialidade da Qualidade e Produtividade	Confidencialidade em PCP
Confidencialidade da Qualidade e Produtividade	Contextualização da Qualidade e Produtividade
Disponibilidade em processos de fabricação	Disponibilidade em Qualidade e Produtividade
Confiabilidade em Processos de Fabricação	Confiabilidade em PCP
Função exercida na empresa	Precisão nos processos de fabricação

QUADRO 3 - RELAÇÕES DIRETAMENTE PROPORCIONAIS ENTRE AS VARIÁVEIS DE ACORDO COM O COEFICIENTE DE SPEARMAN

Fonte: A autora (2010)

Os resultados serão apresentados através de uma dependência entre um valor/atributo selecionado e outro, quando são diretamente proporcionais.

Verificou-se que existe uma relação diretamente proporcional entre a percepção da acurácia em processos de fabricação com o PCP (coeficiente de correlação = 0,56) e, da percepção da acurácia na qualidade das informações em relação ao PCP com Qualidade e Produtividade coeficiente de correlação = 0,51). Está relação foi constatada na organização estudada, pois todos os processos de fabricação dependem diretamente do PCP, desde a compra para a matéria-prima necessária até a programação para as máquinas na realização dos serviços. Os roteiros de trabalho (APÊNDICE A) são liberados pelo departamento de Engenharia a partir do cronograma elaborado pelo PCP, com os prazos de entrega, máquinas disponíveis, peças que chegam para produção e, assim por diante. Com isso, o PCP se relaciona com a Qualidade e

Produtividade da organização, pois os resultados obtidos precisam ser analisados, inspecionados e, se necessário, melhorados de acordo com as necessidades da produção.

É função do setor de Qualidade disponibilizar uma área exclusiva para o controle e inspeção das peças prontas, verificando assim qual o estado da peça, se está de acordo com as especificações do cliente, caso seja preciso um retrabalho o PCP deverá realizar uma nova programação para atender os quesitos da qualidade. É o Setor de Qualidade quem avalia o trabalho realizado pelo PCP.

Este resultado encontrado foi a relação diretamente proporcional que existe entre a acurácia em processos de fabricação com PCP e, da acurácia do PCP com a Qualidade e Produtividade. Justifica-se essa relação pelo fato do PCP ser um planejamento gerencial, por isso necessita de informações oriundas do operacional, assim a acurácia percebida em um grupo, conseqüentemente, influencia na acurácia percebida no outro grupo de informações. Este resultado mostra 65% de satisfação encontrada na estatística descritiva, na qual grande parte dos colaboradores mostra-se satisfeitos quanto a acurácia das informações que são disponibilizadas no sistema informacional. Como já explicado anteriormente, o setor de Qualidade é quem avalia o trabalho e as informações do PCP para a organização de modo geral, desta forma, é perceptível que deve haver uma relação direta entre estes dois setores, bem como a acurácia nas informações interligadas. Pode-se citar como exemplo, a listagem de peças retrabalhadas durante uma semana, a programação de funcionários para treinamentos oferecidos, o cronograma de prazos de entregas, entre outros.

Outro resultado encontrado foi a relação que existe entre precisão em processos de fabricação e a atualidade destas informações (coeficiente de correlação = 0,57), uma vez que informações desatualizadas prejudicam a precisão e podem acarretar erros.

Ao estudar a organização escolhida, percebeu-se que a falha no sistema informacional voltado para a produção, a maioria das informações lá disponibilizadas não estão atualizadas com o tempo real da cadeia produtiva. O que acontece é a não movimentação da peça para a etapa seguinte dentro do

modulo de produção, isso acarreta grande falta de informações atuais para setores de Vendas, PCP, Qualidade, Expedição e Inspeção, pois estes dependem da localização das peças para garantir precisão em suas atividades.

Os processos de fabricação dependem de informações atuais, tanto para a criação de projetos com novas tecnologias disponibilizadas como para a criação de processos do cotidiano e mais simples. Uma falha em uma determinada medida, lineatura, volume, revestimentos, condições apresentadas pela peça podem gerar retrabalhos e até mesmo rejeição do cliente. São situações assim que levam a empresa a ter um grande número de retrabalhos, falta de qualidade e, conseqüentemente, custos adicionais e baixa lucratividade.

Existe uma relação diretamente proporcional entre a confidencialidade nos processos de fabricação e a Qualidade e Produtividade (coeficiente de correlação = 0,51), conseqüentemente mostrou-se que também a relação de confidencialidade da Qualidade e Produtividade com o PCP (coeficiente de correlação = 0,6). Fato que realmente possui uma relação, pois as informações não são confidenciais de um departamento para outro, todos têm direito as informações pertinentes a sua área e as demais desde que não sejam confidenciais.

Outra relação existente é a confiabilidade em Qualidade e Produtividade e a sua contextualização (coeficiente de correlação = 0,51). Pode-se ver a verdade nesta relação através da página 40 desta pesquisa, onde são descritas a disponibilidade das informações da qualidade e produtividade. Neste caso, são usados quadros, gráficos, apresentações, tabelas, reuniões mensais para a apresentação destes resultados, assim, os colaboradores têm confiança nas informações que recebem devido a fácil compreensão, visualização e percepção. A forma de abordagem do assunto também é uma característica positiva desta relação.

Outro resultado encontrado foi a relação entre a disponibilidade em processos de fabricação e Qualidade e Produtividade (coeficiente de correlação = 0,57). Para a Qualidade e Produtividade, explica-se o que foi tratado previamente, as informações são disponibilizadas por toda a organização das mais diversas formas, através dos quadros de gestão a vista e

as reuniões mensais realizadas com os colaboradores. Quanto aos processos de fabricação, são informações disponibilizadas através dos roteiros e do sistema de informações utilizado. São duas áreas que se complementam, pois a Qualidade e Produtividade visualizam os resultados encontrados, as falhas ocorridas dentro dos processos de produção, desta forma se relacionam, buscando juntos os melhores resultados para a organização de forma geral.

Um resultado encontrado nesta organização estudada é a relação diretamente proporcional entre a confiabilidade em processos de fabricação e o PCP (coeficiente de correlação = 0,53), um depende diretamente do outro. As informações transmitidas pelos processos devem ser coerentes com as do PCP, pois um faz a programação e o controle, enquanto o outro determina como será feito a produção. São informações que se encontram e fazem com que seus colaboradores confiem nas informações recebidas.

Por fim, a última relação diretamente proporcional encontrada entre os dados disponíveis foi entre a função e a precisão em processos de fabricação (coeficiente de correlação = 0,54). Verifica-se deste modo, que dentro da organização todas as funções percebem de sua maneira e nas suas possibilidades a precisão das informações que são transmitidas. As funções que estão mais ligadas diretamente aos processos de fabricação possuem informações mais precisas, primeiramente porque dependem delas para a execução de suas atividades e seus líderes a transmitem com maiores facilidades e, além disso, porque a busca destas informações torna-se mais simples e acessível, tanto pelo módulo do sistema de informação disponibilizado como por relatório de PCP, Engenharia e Qualidade e, também se pode considerar pelo conhecimento adquirido pelos funcionários, através de suas experiências vividas e pelo dia a dia passado na linha de produção.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste estudo analisou-se a percepção da qualidade das informações dos colaboradores de uma indústria do ramo metalúrgico.

Retomando os objetivos propostos nesta pesquisa, verifica-se que todos foram atingidos. O objetivo geral visava analisar, através das dimensões da qualidade da informação disponibilizadas as pessoas/colaboradores na área de produção. Para o cumprimento deste objetivo geral, selecionou-se uma organização, na qual se aplicou um questionário para 50 pessoas envolvidas diretamente na área produtiva e, a partir disto, realizou uma análise dos resultados encontrados.

Partindo para os objetivos específicos, o primeiro estipulava a realização de um levantamento bibliográfico sobre os assuntos relacionados ao tema. Podem-se encontrar os resultados deste levantamento nas páginas 18 a 34, onde são descritos a qualidade da informação com suas dimensões e, a produção com seus elementos e os sistemas mais conhecidos. Para o levantamento bibliográfico utilizaram-se livros, artigos e revistas científicas, sites relacionados ao tema.

O segundo objetivo específico era o desenvolvimento de um questionário que permitisse identificar aspectos relacionados à qualidade das informações. Este questionário pode ser encontrado anexo a esta pesquisa (ANEXO A), e verifica-se que foi elaborado com base na literatura pertinente e de uma entrevista não-estruturada com um profissional do ramo metalúrgico, descrição sobre este instrumento usado para coleta de dados pode ser encontrado nas páginas 36 e 37.

A aplicação do questionário desenvolvido era o terceiro objetivo específico estipulado. Sua aplicação ocorreu em uma organização para 50 pessoas envolvidas diretamente na área de produção, todas responderam e contribuíram de maneira satisfatória para o desenvolvimento da pesquisa.

O último objetivo específico estipulado era a análise dos resultados encontrados a partir da aplicação do questionário para a obtenção de valores que representem a percepção da qualidade da informação na área de

produção. Estes resultados podem ser encontrados no capítulo 5 – Análise e discussão dos resultados, páginas 42 a 62. Foram elaborados gráficos e quadros para melhor visualização dos dados, bem como foram discutidos.

Dos resultados encontrados destaca-se o baixo valor, 56,6% encontrado para a percepção da qualidade da informação nesta organização, mesmo sendo um valor acima da média, acredita-se que para uma organização é considerado um resultado negativo, pois se comprova que há falhas nas informações de maneira geral. Deve-se salientar que há motivos para o baixo valor de qualidade nas informações, um deles é a implantação a seis meses de um novo sistema de informação de o banco de dados, o *Oracle*, que ainda apresenta falhas, alguns relatórios e documentos necessários não são gerados pelo sistema e, muitos colaboradores ainda não têm pleno domínio da ferramenta, causando insegurança no processo.

Além disso, encontram-se informações disponíveis, para as pessoas envolvidas na produção, do sistema de informação antigo, causando duplicidade de informação. Desta forma, pode-se propor a organização uma reavaliação do novo sistema disponibilizado, verificando quais as condições das tecnologias aplicadas, a conferência das informações do sistema atual com as informações do sistema antigo. E principalmente propor um treinamento para facilitar e ensinar os colaboradores em como devem ser realizadas suas tarefas, se possível criar-se um manual com passo a passo de cada atividade para cada função. O que vale lembrar é que quando um novo sistema é implantado requer certo tempo para a familiarização, funcionalidade eficaz, informações geradas sem problemas tecnológicos. Desta maneira, cabe avaliar a possibilidade de aguardar o tempo necessário para a adaptação deste sistema e, propor uma avaliação da percepção da qualidade das informações.

Outro motivo que deve ser levado em consideração para a baixa percepção da qualidade, é a implantação do sistema *kanban*. Como relatado na seção 4, a organização esta passando pela ampliação de seu sistema de produção, devido a este fato, os processos encontram-se em determinados pontos desordenados, as pessoas possuem dúvidas, fatos que geram falta de qualidade no processo e, conseqüentemente, nas informações disponíveis. Esta implantação começou há três meses, o sistema está em fase de

adaptação, tanto na linha de produção como as pessoas diretamente envolvidas neste sistema. Para este processo, o que se pode sugerir como forma de melhoria e contribuição, é o fornecimento das informações necessárias, de treinamento sobre o sistema *kanban*, principalmente aos operadores de chão de fábrica, um *layout* e adaptação do espaço físico para o melhor funcionamento do sistema escolhido pela organização.

De maneira geral, a percepção que se pode ter da organização estudada é que se encontra em um momento de mudanças, tanto em seu sistema como na sua produção, desta forma, acredita-se que seja este o motivo para uma baixa percepção da qualidade das informações. Um ambiente que vem sendo transformado, mudado nem sempre agrada a todos, por esta razão a sempre uma demora na adaptação das pessoas ao novo, o que causa um prejuízo no bom andamento dos processos.

Com base no conhecimento adquirido durante o curso de Gestão da Informação, na Universidade Federal do Paraná, sabe-se que, a tecnologia por si só não se basta, bem como apenas alterações no sistema não garantem que os usuários modificarão seu comportamento com relação aquele. Por este motivo, além das mudanças de caráter tecnológico, propõem-se o favorecimento do compartilhamento de informações e conhecimentos, criando-se um ambiente no qual os colaboradores detenham e transmitam informações relevantes entre si e com seus líderes e, também tenham o estímulo necessário para o registro destas no sistema.

Por fim, espera-se que este trabalho tenha contribuído para a área de Gestão da Informação, fornecendo informações e conhecimento sobre o relacionamento de duas áreas distintas, a Ciência da Informação e a Produção, mais que possuem características em comum que são fundamentais para um bom fluxo de trabalho. Além disso, acredita-se que os resultados encontrados dentro da organização possam auxiliar, futuramente, na melhoria dos processos produtivos e organizacionais, gerando assim, um maior índice de satisfação da qualidade da informação por parte dos usuários/colaboradores.

6.1 LIMITAÇÕES

Para o desenvolvimento desta pesquisa algumas limitações que comprometeram um melhor desenvolvimento, estudo e dedicação foram encontrados. Um destes fatores foi o curto tempo disponível, tanto da pesquisadora como das pessoas que contribuíram para esta realização. Outro fator a ser destacado foi a dificuldade em encontrar materiais relacionados à qualidade da informação. Por fim, outra limitação, foi à dificuldade em encontrar outras organizações dispostas a cederem espaço para a aplicação do questionário.

6.2 TRABALHOS FUTUROS

Recomenda-se para trabalhos futuros a ampliação do escopo do trabalho, primeiramente realizando a pesquisa em outras empresas do ramo na região de Curitiba e no Paraná, desta forma será apresentada uma visão mais específica e abrangente da qualidade das informações do ramo metalúrgico de modo geral. Outro estudo que poderá ser realizado, com base nesta pesquisa, é a mudança de grupos de informação mostrando-os mais detalhados, para cada item (qualidade e produtividade, processos de fabricação e PCP) selecionar informações específicas e técnicas. E, além disso, recomenda-se a realização de pesquisa em profundidade em cada um dos grupos de informações.

Destaca-se que a pesquisa realizada não pretende esgotar todas as possibilidades, dados, informações, conhecimentos sobre o tema pesquisado, mas com os resultados até aqui obtidos espera-se que possam ser gerados estudos mais profundos e específicos para o crescimento das áreas aqui apresentadas.

REFERENCIAS

- BRUNI, A. L. **Estatística Aplicada à Gestão Empresarial**. In: Amostragem. 2 ed. São Paulo: Atlas, 2008. 169 – 179 p.
- CALAZANS, A. T. S. Qualidade da informação: conceitos e aplicações. **Transinformação**, Campinas, 20(1), 29-45 p., jan/abr. 2008.
- CHIAVENATO, I. **Administração da Produção**: uma abordagem introdutória. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005 – 3ª reimpressão. 179 p.
- CORRÊA, H. L.; CORRÊA, C. A. **Administração de produções e operações**: manufatura e serviços uma abordagem estratégica. 2ed. São Paulo: Atlas, 2007.
- CORRÊA, H. L.; GIANESI, I. G. N.; CAON, M. **Planejamento, Programação e Controle da Produção**. MRP II / ERP - Conceitos, Uso e Implantação. 4 ed, Atlas, 2001.
- CORREIA, D. E. R., (2004). **Metodologia pra identificação da qualidade da informação**: Uma aplicação para o planejamento de transportes. Dissertação de Mestrado, Publicação T.DM-005/2004, Departamento de Engenharia Civil e Ambiental, Universidade de Brasília, Brasília, DF, 119 p.
- DAVIS, M. M; AQUILANO, N. J; CHASE, R. B. **Fundamentos da administração da produção**. Porto Alegre: Bookman, 2001.
- DIETER, G.E. **Metalúrgica Mecânica**. Editora Guanabara Koogan S.A. 1981.
- FAVARETTO, F. Experimento para análise da implantação da medição da qualidade da informação. **Prod.** V. 17, n. 1, São Paulo, jan/abr. 2007.
- FAVARETTO, F. Melhoria da qualidade da informação no controle da produção: estudo exploratório utilizando Data Warehouse. **Prod.** V.17, n.2, São Paulo, mai/ago 2007 disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/prod/v17n2/a10v17n2.pdf>> Acesso em: 10/3/10
- FAVARETTO, F. Proposta de medição da qualidade da informação. **XII SIMPEP**, Bauru, SP, Brasil, 7 a 9 de novembro de 2005. 7 p.
- FAVARETTO, F; MATTIODA, R. Medição da qualidade da informação: um experimento na pesquisa em bases de dados científicas. **XXV Encontro Nacional de Engenharia de Produção** – Porto Alegre, RS, Brasil, 29 out. a 01 de nov. de 2005. 4572 – 4578 p.

FAVARETTO, F.; VIEIRA, G.E. Indicadores de controle da produção para suporte da estratégia de Manufatura. **XIII SIMPEP** - Bauru, SP, Brasil, 6 a 8 de Novembro de 2006. Disponível em: <http://www.simpep.feb.unesp.br/anais/anais_13/artigos/454.pdf> Acesso em: 06/04/2010

FELIX, W. **Introdução a Gestão da Informação**. Campinas: Editora Alínea, 2003.

FREUND, J.E. **Estatística Aplicada: Economia, Administração e Contabilidade**. 11. ed. Porto Alegre: Bookman, 2004.

GIL, A.C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 5 ed. São Paulo: Atlas, 1999.

GUIMARÃES, L., FALSARELLA, O. Uma análise da metodologia Just in Time e do sistema Kanban de produção sob o enfoque da ciência da informação. **Perspectivas em Ciência da Informação**, v. 13, n.2, p. 130-147, maio/ago. 2008. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1413-99362008000200010&script=sci_arttext> Acesso em 06/04/2010

HELMEN, H. CETLIN, P. R. **Fundamentos da conformação mecânica dos metais**. Editora Artliber, 2004.

HUANG, K. T.; LEE, Y. W.; WANG, R. Y. **Quality information and knowledge**. New York: Prentice-Hall, 1999.

HUANG, K. T.; LEE, Y. W.; WANG, R. Y. **Information quality: definitions and dimensions**. London: Taylor Graham, 1990, p. 42 – 53.

KAHN, B. R.; STRONG, D. M; WANG, R. Y. A model for delivering quality information as product and service. *In*: CONFERENCE ON INFORMATION QUALITY, 1997. **Proceedings...** Cambridge, MA, [: s. n.], 1997. p. 80-94.

KLIPPEL, M.; MANSILHA, R.B.; KOETZ, A.L., JORGE, R. R. Uma alternativa para o cálculo das necessidades de materiais para pequenas empresas – um aplicativo de baixo custo. **XXIV Encontro Nac. de Eng. de Produção** - Florianópolis, SC, Brasil, 03 a 05 de nov de 2004. Disponível em <http://www.abepro.org.br/biblioteca/ENEGETP2004_Enegep0101_1580.pdf> Acesso em 10/7/10.

LANCASTER, F.W. **The measurement and evaluation of library systems**. Arlington : Information Resource, 1989. Cap. 4, p. 164.

LAVILLE, C.; DIONNE, J.. **A construção do saber: manual de metodologia da pesquisa em ciências humanas**. Belo Horizonte: UFMG, 1999.

LEE, Y. W., STRONG, D. M., KAHN, B. K., WANG, R. Y. (2002), AIMQ: **A Methodology for Information Quality Assessment, Information & Management** – The International Journal of Information Systems Application 40.

Manual da Qualidade – 2009. Pag. 50.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Técnicas de pesquisa**. 2 ed. São Paulo: Atlas, 1990

MARTINS, G.A. **Estatística Geral e Aplicada**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2006.

MASSAD, E.; MENEZES, R.X. de; SILVEIRA, P.S.P.; ORTEGA, N.R.S. **Métodos Quantitativos em Medicina**. Barueri: Manole, 2004.

MIGUELES, C. **Pesquisa**: por que administradores precisam entender disso?. Rio de Janeiro: E-papers, 2004.

MOREIRA, D. A. **Administração da Produção e Operações**. 5 ed. São Paulo: Pioneira. 2000.

NAKANISHI, K., HASHIBA, I., KUWATA, Y., INQUE, U. **A method to specify quality requirements of spatial data products**, in proc. of Asia GIS2001, Tokyo, Japão, 2001.

NEHMY, R. M. Q., PAIM, I. A desconstrução do conceito de “qualidade da informação” **Perspectivas em Ciência da Informação**, 1998, vol.27, no.1.

O'BRIEN, J. A. **Sistemas de informações e as decisões gerenciais na era da internet**. São Paulo: Saraiva, 2001.

OLETO, R. Percepção da qualidade da informação. **Perspectivas em Ciência da Informação**, Brasília, v.35, n.1, p. 57 – 62, jan/abr. 2006

OLIVEIRA, D. P. R. **Sistemas de informações gerenciais**: estratégias, táticas, operacionais. 9ed. São Paulo: Atlas, 2004.

PAIM, I.; NEHMY, R.M.Q.; GUIMARÃES, C. G. Problematização do conceito “qualidade” da informação. **Perspectivas em Ciência da Informação**, Belo Horizonte, v.1, n.1, p. 111-119, jan/jun. 1996.

PEINADO, J; GRAEML, A.R.. **Administração da produção**: operações industriais e de serviços. Curitiba : UnicenP, 2007.

PERALES, W. **Classificações dos sistemas de produção**. Natal: DEPT - Campus Universitário. Disponível em:
<http://www.abepro.org.br/biblioteca/ENEGEP2001_TR111_0830.pdf> Acesso em: 6/6/10

PRICE, R.; SHANKS, G. Empirical Refinement of a Semiotic Information Quality Framework. **Proceedings of 38th Hawaii International Conference on System Sciences**, Hawaii, p. 1-10, 2005.

RITZMAN, Larry P., KRAJEWSKI, Lee J., MOURA Reinaldo A. In: **MRP MRPII MRPIII**(MRP + JIT com KANBAN). São Paulo: Editora IMAM, 1996

SLACK, N.; CHAMBERS, S.; HARLAND, C.; HARRISON, A.; JOHNSTON, R. **Administração da Produção**. Atlas, São Paulo, 2002.

SORDI, J. O. de. **Administração da Informação**: fundamentos e praticas para uma nova gestão do conhecimento. São Paulo, Saraiva, 2008, 185 p.

STEVENSON, Willian J. **Administração das operações de produção**. Rio de Janeiro: LTC, 2001.

TAKASHINA, N. T. (2004), **Incerteza nos resultados dos indicadores**. Knowledge Management Press & Consulting, Disponível em: <<http://www.kmpress.com.br/portal/artigos/preview.asp?id=188>> Acesso em 04/03/2010.

TERENCE, A.C.F.; FILHO, E.E. Abordagem quantitativa, qualitativa e a utilização da pesquisa-ação nos estudos organizacionais. **XXVI ENEGEP** - Fortaleza, CE, Brasil, 9 a 11 de Outubro de 2006. Disponível em: <http://www.abepro.org.br/biblioteca/ENEGEP2006_TR540368_8017.pdf> Acesso em: 10Q7Q10

TUBINO, D. F. **Manual de Planejamento e Controle da Produção**. 2ed. São Paulo: Atlas, 2000.

WANG, R.Y.; ZIAD, M.; LEE, Y.W. **Data quality**. Kluwer Academic Publishers, 2000.

WAND, Y.; WANG, R. Anchoring data quality dimensions in ontological foundations. **Communications of the ACM**, v. 39, n. 11,2005.

YIN, K. R. **Estudo de caso**: planejamento e métodos. 3 ed. Porto Alegre: Bookman, 2005. 221 p.

APÊNDICES

APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO

QUESTIONÁRIO PARA AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DA INFORMAÇÃO

Prezado, este questionário tem como objetivo coletar dados sobre as informações utilizadas para a realização de suas tarefas, desta forma, será avaliado sua qualidade, tendo em vista algumas características, que serão apresentadas abaixo. Os dados serão mantidos em sigilo e serão usados somente para fins acadêmicos. O tempo médio de resposta é de 10 minutos.

Identificação dos respondentes:

Qual a sua idade? _____

Sexo: () Masculino () Feminino

Qual sua formação acadêmica:

() Ensino Fundamental () Ensino Médio () Ensino Técnico () Ensino Superior

Qual sua função nesta empresa? _____

Há quanto tempo trabalha nesta indústria?

() Menos de 1 ano () 1 à 5 anos () 5 a 10 anos () Mais de 10 anos

Para responder as perguntas abaixo, considere a seguinte escala:

- 1 – Totalmente insatisfeito
- 2 – Insatisfeito
- 3 – Nem satisfeito, nem insatisfeito.
- 4 – Satisfeito
- 5 – Totalmente satisfeito

Acurácia / Veracidade: A informação pode ser considerada fiel aos fatos que ela representa?

	1	2	3	4	5
Informações sobre processos de fabricação					
Informações sobre Qualidade e Produtividade					
Informações quanto ao PCP					

Atualidade / Temporalidade: A informação é constantemente gerada/atualizada nos intervalos de tempo considerados adequados?

	1	2	3	4	5
Informações sobre processos de fabricação					
Informações sobre Qualidade e Produtividade					
Informações quanto ao PCP					

Disponibilidade: A informação é facilmente acessada, é de pronto acesso, está facilmente disponibilizada?

	1	2	3	4	5
Informações sobre processos de fabricação					
Informações sobre Qualidade e Produtividade					
Informações quanto ao PCP					

Confidencialidade / Privacidade: A informação é acessada somente por quem de direito?

	1	2	3	4	5
Informações sobre processos de fabricação					
Informações sobre Qualidade e Produtividade					
Informações quanto ao PCP					

Integridade: A informação presente está completa?

	1	2	3	4	5
Informações sobre processos de fabricação					
Informações sobre Qualidade e Produtividade					
Informações quanto ao PCP					

Contextualização: A informação é atraente ao público-alvo (considere a sua função e seu setor o público-alvo)?

	1	2	3	4	5
Informações sobre processos de fabricação					
Informações sobre Qualidade e Produtividade					
Informações quanto ao PCP					

Precisão: A informação está suficientemente detalhada para o pronto uso?

	1	2	3	4	5
Informações sobre processos de fabricação					
Informações sobre Qualidade e Produtividade					
Informações quanto ao PCP					

Confiabilidade: A fonte e o conteúdo da informação têm credibilidade perante o público-alvo (considere a sua função e seu setor o público-alvo)?


	1	2	3	4	5
Informações sobre processos de fabricação					
Informações sobre Qualidade e Produtividade					
Informações quanto ao PCP					

OBRIGADA PELA SUA COLABORAÇÃO!

ANEXOS

ANEXO A – ROTEIRO DE TRABALHO

 Roteiro de Trabalho Global

Data: 20-JUL-10 BR <input type="text"/> Página 1 de 3	Ordem de Trabalho 707-70004086-02-01_G 	Data de Recebimento: Data de Entrega:
Cliente: OC do Cliente: Número da O.V.:	INST.: QTDE. NA LINHA DA O.V.: QTDE. A PROCESSAR: 1 QTDE. POR LOTE: 1	
Número do Item do Cliente: Descrição do Item do Cliente: Número do Item <input type="text"/> UX450038-R  Descrição do Item <input type="text"/> UX/071.00/0255/0418/ST		
Peso do Item: Tipo de Revestimento: <input type="text"/>	Agente de Serviço ao Cliente: Local: 14100800 	
Mercado de Anilox Diâmetro: 71,00 mm Comprimento da Face: 0255 mm Comprimento Total: 0418 mm Lineatura: Reparo do Rolo SPI do Revestimento: SPI do Reparo de Mesa: SPI do Reparo de Ponterias: Gravação a Laser de Banda Morta ID do Rolo: Logotipo: S/N <input type="text"/> Nota da ID do Rolo: Instruções Especiais: Notas Número do Desenho: Notas do Revestimento: Notas do Superfinish: Notas da Gravação: Notas do Acabamento Final:		
Tratamento: Tamanho do Localizador: Plano de Qualidade: Metros Quadrados: 0,057 Interno 1: Interno 2: Volume URMI: Camada de Solda: Ponteiras - Diâmetro 2: Bordas - Diâmetro 2: Especificações de Gravação:		

ANEXO B – QUADRO GESTÃO À VISTA



